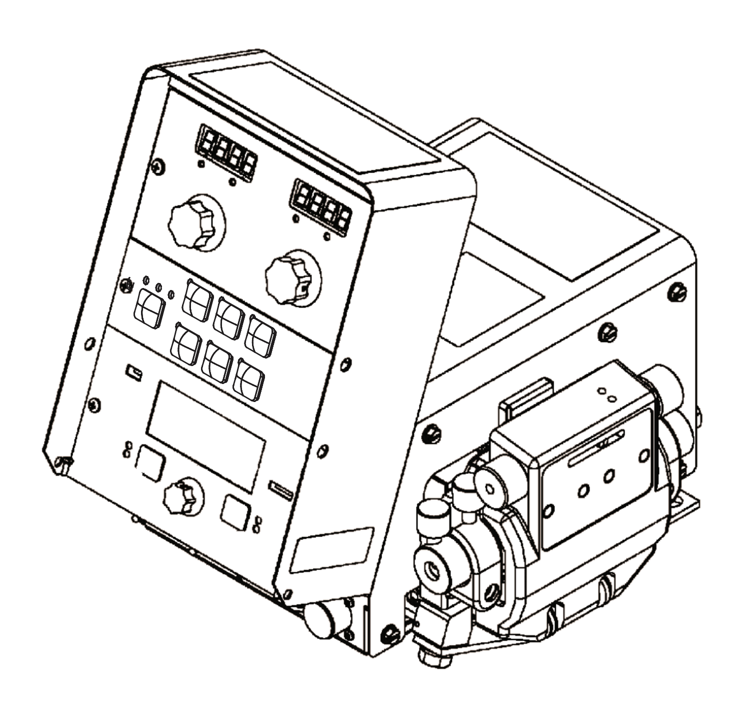


Manuel de l'Opérateur

POWER FEED® 10M WIRE FEEDER



Pour utilisation avec les machines ayant les Numéros de Code:

11086, 11193, 11216, 11439, 11771, 11772, 11895, 11896, 11901



Pour enregistrer la machine:
www.lincolnelectric.com/register

Recherche d'Atelier de Service et Distributeur Agréés:
www.lincolnelectric.com/locator

Conserver comme référence future

Date d'Achat

Code: (ex: 10859)

Série: (ex: U1060512345)

IMF827-E | Date d'Émission | 12-Sep

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY
22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • U.S.A.
Phone: +1.216.481.8100 • www.lincolnelectric.com

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT DE LA PROPOSITION DE CALIFORNIE 65

Les gaz d'échappement du moteur diesel et certains de leurs constituants sont connus par l'État de Californie pour provoquer le cancer, des malformations ou autres dangers pour la reproduction.

Ceci s'applique aux moteurs diesel.

Les gaz d'échappement de ce produit contiennent des produits chimiques connus par l'État de Californie pour provoquer le cancer, des malformations et des dangers pour la reproduction.

Ceci s'applique aux moteurs à essence.

LE SOUDAGE À L'ARC PEUT ÊTRE DANGEREUX. SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES CONTRE LES BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES. ÉLOIGNER LES ENFANTS. LES PERSONNES QUI PORTENT UN STIMULATEUR CARDIAQUE DEVRAIENT CONSULTER LEUR MÉDECIN AVANT D'UTILISER L'APPAREIL.

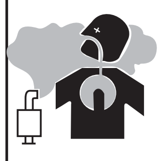
Prendre connaissance des caractéristiques de sécurité suivantes. Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur la sécurité, on recommande vivement d'acheter un exemplaire de la norme Z49.1, de l'ANSI auprès de l'American Welding Society, P.O. Box 350140, Miami, Floride 33135 ou la norme CSA W117.2-1974. On peut se procurer un exemplaire gratuit du livret «Arc Welding Safety» E205 auprès de la société Lincoln Electric, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

S'ASSURER QUE LES ÉTAPES D'INSTALLATION, D'UTILISATION, D'ENTRETIEN ET DE RÉPARATION NE SONT CONFIÉES QU'À DES PERSONNES QUALIFIÉES.



POUR LES GROUPES ÉLECTROGÈNES

1.a. Arrêter le moteur avant de dépanner et d'entretenir à moins qu'il ne soit nécessaire que le moteur tourne pour effectuer l'entretien .



1.b. Ne faire fonctionner les moteurs qu'à l'extérieur ou dans des endroits bien aérés ou encore évacuer les gaz d'échappement du moteur à l'extérieur.



1.c. Ne pas faire le plein de carburant près d'une flamme nue, d'un arc de soudage ou si le moteur tourne. Arrêter le moteur et le laisser refroidir avant de faire le plein pour empêcher que du carburant renversé ne se vaporise au contact de pièces du moteur chaudes et ne s'enflamme. Ne pas renverser du carburant quand on fait le plein. Si du carburant s'est renversé, l'essuyer et ne pas remettre le moteur en marche tant que les vapeurs n'ont pas été éliminées.

1.d. Les protecteurs, bouchons, panneaux et dispositifs de sécurité doivent être toujours en place et en bon état. Tenir les mains, les cheveux, les vêtements et les outils éloignés des courroies trapézoïdales, des engrenages, des ventilateurs et d'autres pièces en mouvement quand on met en marche, utilise ou répare le matériel.

1.e. Dans certains cas, il peut être nécessaire de déposer les protecteurs de sécurité pour effectuer l'entretien prescrit. Ne déposer les protecteurs que quand c'est nécessaire et les remettre en place quand l'entretien prescrit est terminé. Toujours agir avec la plus grande prudence quand on travaille près de pièces en mouvement.

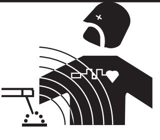


1.f. Ne pas mettre les mains près du ventilateur du moteur. Ne pas appuyer sur la tige de commande des gaz pendant que le moteur tourne.

1.g. Pour ne pas faire démarrer accidentellement les moteurs à essence en effectuant un réglage du moteur ou en entretenant le groupe électrogène de soudage, de connecter les fils des bougies, le chapeau de distributeur ou la magnéto



1.h. Pour éviter de s'ébouillanter, ne pas enlever le bouchon sous pression du radiateur quand le moteur est chaud.



LES CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES peuvent être dangereux

2.a. Le courant électrique qui circule dans les conducteurs crée des champs électromagnétiques locaux. Le courant de soudage crée des champs magnétiques autour des câbles et des machines de soudage.

2.b. Les champs électromagnétiques peuvent créer des interférences pour les stimulateurs cardiaques, et les soudeurs qui portent un stimulateur cardiaque devraient consulter leur médecin avant d'entreprendre le soudage

2.c. L'exposition aux champs électromagnétiques lors du soudage peut avoir d'autres effets sur la santé que l'on ne connaît pas encore.

2.d. Les soudeurs devraient suivre les consignes suivantes afin de réduire au minimum l'exposition aux champs électromagnétiques du circuit de soudage:

2.d.1.Regrouper les câbles d'électrode et de retour. Les fixer si possible avec du ruban adhésif.

2.d.2.Ne jamais entourer le câble électrode autour du corps.

2.d.3.Ne pas se tenir entre les câbles d'électrode et de retour. Si le câble d'électrode se trouve à droite, le câble de retour doit également se trouver à droite.

2.d.4.Connecter le câble de retour à la pièce le plus près possible de la zone de soudage.

2.d.5.Ne pas travailler juste à côté de la source de courant de soudage.



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

3.a. Les circuits de l'électrode et de retour (ou masse) sont sous tension quand la source de courant est en marche. Ne pas toucher ces pièces sous tension les mains nues ou si l'on porte des vêtements mouillés. Porter des gants isolants secs et ne comportant pas de trous.

3.b. S'isoler de la pièce et de la terre en utilisant un moyen d'isolation sec. S'assurer que l'isolation est de dimensions suffisantes pour couvrir entièrement la zone de contact physique avec la pièce et la terre.

En plus des consignes de sécurité normales, si l'on doit effectuer le soudage dans des conditions dangereuses au point de vue électrique (dans les endroits humides ou si l'on porte des vêtements mouillés; sur les constructions métalliques comme les sols, les grilles ou les échafaudages; dans une mauvaise position par exemple assis, à genoux ou couché, s'il y a un risque élevé de contact inévitable ou accidentel avec la pièce ou la terre) utiliser le matériel suivant :

- **Source de courant (fil) à tension constante c.c. semi-automatique.**
- **Source de courant (électrode enrobée) manuelle c.c.**
- **Source de courant c.a. à tension réduite.**

3.c. En soudage semi-automatique ou automatique, le fil, le dévidoir, la tête de soudage, la buse ou le pistolet de soudage semi-automatique sont également sous tension.

3.d. Toujours s'assurer que le câble de retour est bien connecté au métal soudé. Le point de connexion devrait être le plus près possible de la zone soudée.

3.e. Raccorder la pièce ou le métal à souder à une bonne prise de terre.

3.f. Tenir le porte-électrode, le connecteur de pièce, le câble de soudage et l'appareil de soudage dans un bon état de fonctionnement. Remplacer l'isolation endommagée.

3.g. Ne jamais tremper l'électrode dans l'eau pour la refroidir.

3.h. Ne jamais toucher simultanément les pièces sous tension des porte-électrodes connectés à deux sources de courant de soudage parce que la tension entre les deux peut correspondre à la tension à vide totale des deux appareils.

3.i. Quand on travaille au-dessus du niveau du sol, utiliser une ceinture de sécurité pour se protéger contre les chutes en cas de choc.

3.j. Voir également les points 6.c. et 8.



LE RAYONNEMENT DE L'ARC peut brûler.

4.a. Utiliser un masque à serre-tête avec oculaire filtrant adéquat et protège-oculaire pour se protéger les yeux contre les étincelles et le rayonnement de l'arc quand on soude ou quand on observe l'arc de soudage. Le masque à serre-tête et les oculaires filtrants doivent être conformes aux normes ANSI Z87.1.

4.b. Utiliser des vêtements adéquats en tissu ignifugé pour se protéger et protéger les aides contre le rayonnement de l'arc.

4.c. Protéger les autres employés à proximité en utilisant des paravents ininflammables convenables ou les avertir de ne pas regarder l'arc ou de ne pas s'exposer au rayonnement de l'arc ou aux projections ou au métal chaud.



LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent être dangereux.

5.a Le soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Éviter d'inhaler ces fumées et ces gaz. Quand on soude, tenir la tête à l'extérieur des fumées. Utiliser un système de ventilation ou d'évacuation suffisant au niveau de l'arc pour évacuer les fumées et les gaz de la zone de travail. **Quand on soude avec des électrodes qui nécessitent une ventilation spéciale comme les électrodes en acier inoxydable ou pour revêtement dur (voir les directives sur le contenant ou la fiche signalétique) ou quand on soude de l'acier au plomb ou cadmié ainsi que d'autres métaux ou revêtements qui produisent des fumées très toxiques, limiter le plus possible l'exposition et au-dessous des valeurs limites d'exposition (TLV) en utilisant une ventilation mécanique ou par aspiration à la source. Dans les espaces clos ou dans certains cas à l'extérieur, un appareil respiratoire peut être nécessaire. Des précautions supplémentaires sont également nécessaires quand on soude sur l'acier galvanisé.**

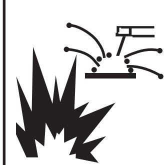
5.b. Le fonctionnement de l'appareil de contrôle des vapeurs de soudage est affecté par plusieurs facteurs y compris l'utilisation et le positionnement corrects de l'appareil, son entretien ainsi que la procédure de soudage et l'application concernées. Le niveau d'exposition aux limites décrites par OSHA PEL et ACGIH TLV pour les ouvriers doit être vérifié au moment de l'installation et de façon périodique par la suite afin d'avoir la certitude qu'il se trouve dans l'intervalle en vigueur.

5.c. Ne pas souder dans les endroits à proximité des vapeurs d'hydrocarbures chlorés provenant des opérations de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation. La chaleur et le rayonnement de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs de solvant pour former du phosgène, gaz très toxique, et d'autres produits irritants.

5.d. Les gaz de protection utilisés pour le soudage à l'arc peuvent chasser l'air et provoquer des blessures graves voire mortelles. Toujours utiliser une ventilation suffisante, spécialement dans les espaces clos pour s'assurer que l'air inhalé ne présente pas de danger.

5.e. Lire et comprendre les instructions du fabricant pour cet appareil et le matériel de réserve à utiliser, y compris la fiche de données de sécurité des matériaux (MSDS) et suivre les pratiques de sécurité de l'employeur. Les fiches MSDS sont disponibles auprès du distributeur de matériel de soudage ou auprès du fabricant.

5.f. Voir également le point 1.b.



LES ÉTINCELLES DE SOUDAGE peuvent provoquer un incendie ou une explosion.

6.a. Enlever les matières inflammables de la zone de soudage. Si ce n'est pas possible, les recouvrir pour empêcher que les étincelles de soudage ne les atteignent. Les étincelles et projections de soudage peuvent facilement s'infiltrer dans les petites fissures ou ouvertures des zones environnantes. Éviter de souder près des conduites hydrauliques. On doit toujours avoir un extincteur à portée de la main.

6.b. Quand on doit utiliser des gaz comprimés sur les lieux de travail, on doit prendre des précautions spéciales pour éviter les dangers. Se référer à la “Sécurité pour le Soudage et le Coupage” (ANSI Z49.1) et les consignes d'utilisation relatives au matériel.

6.c. Quand on ne soude pas, s'assurer qu'aucune partie du circuit de l'électrode ne touche la pièce ou la terre. Un contact accidentel peut produire une surchauffe et créer un risque d'incendie.

6.d. Ne pas chauffer, couper ou souder des réservoirs, des fûts ou des contenants sans avoir pris les mesures qui s'imposent pour s'assurer que ces opérations ne produiront pas des vapeurs inflammables ou toxiques provenant des substances à l'intérieur. Elles peuvent provoquer une explosion même si elles ont été «nettoyées». Pour plus d'information, acheter la publication AWS F4.1 "Pratiques de Sécurité Recommandées pour la Préparation au Soudage et au Coupage de Conteneurs et Tuyauteries Ayant Contenu des Substances Dangereuses" de la Société Américaine de Soudage (voir l'adresse ci-dessus).

6.e. Mettre à l'air libre les pièces moulées creuses ou les contenants avant de souder, de couper ou de chauffer. Elles peuvent exploser.

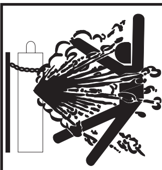
6.f. Les étincelles et les projections sont expulsées de l'arc de soudage. Porter des vêtements de protection exempts d'huile comme des gants en cuir, une chemise épaisse, un pantalon sans revers, des chaussures montantes et un casque ou autre pour se protéger les cheveux. Utiliser des bouche-oreilles quand on soude hors position ou dans des espaces clos. Toujours porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux quand on se trouve dans la zone de soudage.

6.g. Connecter le câble de retour à la pièce le plus près possible de la zone de soudage. Si les câbles de retour sont connectés à la charpente du bâtiment ou à d'autres endroits éloignés de la zone de soudage cela augmente le risque que le courant de soudage passe dans les chaînes de levage, les câbles de grue ou autres circuits auxiliaires. Cela peut créer un risque d'incendie ou surchauffer les chaînes de levage ou les câbles et entraîner leur défaillance.

6.h. Voir également le point 1.c.

6.i. Lire et appliquer la Norme NFPA 51B “pour la Prévention des Incendies Pendant le Soudage, le Coupage et d’Autres Travaux Impliquant de la Chaleur”, disponible auprès de NFPA, 1 Batterymarch Park,PO Box 9101, Quincy, Ma 022690-9101.

6.j. Ne pas utiliser de source de puissance de soudage pour le dégel des tuyauteries.



LES BOUTEILLES peuvent exploser si elles sont endommagées.

7.a. N'utiliser que des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection convenant pour le procédé utilisé ainsi que des détendeurs en bon état conçus pour les gaz et la pression utilisés. Choisir les tuyaux souples, raccords, etc. en fonction de l'application et les tenir en bon état.

7.b. Toujours tenir les bouteilles droites, bien fixées par une chaîne à un chariot ou à support fixe.

7.c. On doit placer les bouteilles :
- Loin des endroits où elles peuvent être frappées ou endommagées.
- À une distance de sécurité des opérations de soudage à l'arc ou de coupage et de toute autre source de chaleur, d'étincelles ou de flammes.

7.d. Ne jamais laisser l'électrode, le porte-électrode ou toute autre pièce sous tension toucher une bouteille.

7.e. Éloigner la tête et le visage de la sortie du robinet de la bouteille quand on l'ouvre.

7.f. Les bouchons de protection des robinets doivent toujours être en place et serrés à la main sauf quand la bouteille est utilisée ou raccordée en vue de son utilisation.

7.g. Lire et suivre les instructions sur les bouteilles de gaz comprimé, et le matériel associé, ainsi que la publication P-1 de la CGA “Précautions pour le Maniement en toute Sécurité de Gaz Comprimés dans des Cylindres », que l'on peut se procurer auprès de la Compressed Gas Association, 1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA22202.



Pour des Appareils à Puissance ÉLECTRIQUE

8.a. Couper l'alimentation d'entrée en utilisant le disjoncteur à la boîte de fusibles avant de travailler sur le matériel.

8.b. Installer le matériel conformément au Code Électrique National des États Unis, à tous les codes locaux et aux recommandations du fabricant.

8.c. Mettre à la terre le matériel conformément au Code Électrique National des États Unis et aux recommandations du fabricant.

Se référer à **http://www.lincolnelectric.com/safety** pour des informations supplémentaires en matière de sécurité.

PRÉATTENTIONS DE SÛRETÉ

Pour votre propre protection lire et observer toutes les instructions et les préattentions de sûreté specifiques qui parraissent dans ce manuel aussi bien que les préattentions de sûreté générales suivantes:

Sûreté Pour Soudage A L'Arc

1. Protegez-vous contre la secousse électrique:

   a. Les circuits à l'électrode et à la piéce sont sous tension quand la machine à souder est en marche. Eviter toujours tout contact entre les parties sous tension et la peau nue ou les vétements mouillés. Porter des gants secs et sans trous pour isoler les mains.
   b. Faire trés attention de bien s'isoler de la masse quand on soude dans des endroits humides, ou sur un plancher metallique ou des grilles metalliques, principalement dans les positions assis ou couché pour lesquelles une grande partie du corps peut être en contact avec la masse.
   c. Maintenir le porte-électrode, la pince de masse, le câble de soudage et la machine à souder en bon et sûr état defonctionnement.
   d.Ne jamais plonger le porte-électrode dans l'eau pour le refroidir.
   e. Ne jamais toucher simultanément les parties sous tension des porte-électrodes connectés à deux machines à souder parce que la tension entre les deux pinces peut être le total de la tension à vide des deux machines.
   f. Si on utilise la machine à souder comme une source de courant pour soudage semi-automatique, ces preattentions pour le porte-électrode s'applicuent aussi au pistolet de soudage.

2. Dans le cas de travail au dessus du niveau du sol, se protéger contre les chutes dans le cas ou on recoit un choc. Ne jamais enrouler le câble-électrode autour de n'importe quelle partie du corps.

3. Un coup d'arc peut être plus sévère qu'un coup de soliel, donc:

   a. Utiliser un bon masque avec un verre filtrant approprié ainsi qu'un verre blanc afin de se protéger les yeux du rayonnement de l'arc et des projections quand on soude ou quand on regarde l'arc.
   b. Porter des vêtements convenables afin de protéger la peau de soudeur et des aides contre le rayonnement de l'arc.
   c. Protéger l'autre personnel travaillant à proximité au soudage à l'aide d'écrans appropriés et non-inflammables.

4. Des gouttes de laitier en fusion sont émises de l'arc de soudage. Se protéger avec des vêtements de protection libres de l'huile, tels que les gants en cuir, chemise épaisse, pantalons sans revers, et chaussures montantes.

5. Toujours porter des lunettes de sécurité dans la zone de soudage. Utiliser des lunettes avec écrans lateraux dans les zones où l'on pique le laitier.

6. Eloigner les matériaux inflammables ou les recouvrir afin de prévenir tout risque d'incendie dû aux étincelles.

7. Quand on ne soude pas, poser la pince à une endroit isolé de la masse. Un court-circuit accidental peut provoquer un échauffement et un risque d'incendie.

8. S'assurer que la masse est connectée le plus prés possible de la zone de travail qu'il est pratique de le faire. Si on place la masse sur la charpente de la construction ou d'autres endroits éloignés de la zone de travail, on augmente le risque de voir passer le courant de soudage par les chaines de levage, câbles de grue, ou autres circuits. Cela peut provoquer des risques d'incendie ou d'echauffement des chaines et des câbles jusqu'à ce qu'ils se rompent.

9. Assurer une ventilation suffisante dans la zone de soudage. Ceci est particuliérement important pour le soudage de tôles galvanisées plombées, ou cadmiées ou tout autre métal qui produit des fumeés toxiques.

10. Ne pas souder en présence de vapeurs de chlore provenant d'opérations de dégraissage, nettoyage ou pistolage. La chaleur ou les rayons de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs du solvant pour produire du phosgéne (gas fortement toxique) ou autres produits irritants.

11. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la sûreté, voir le code "Code for safety in welding and cutting" CSA Standard W 117.2-1974.

PRÉATTENTIONS DE SÛRETÉ POUR LES MACHINES À SOUDER À TRANSFORMATEUR ET À REDRESSEUR

1. Relier à la terre le chassis du poste conformement au code de l'électricité et aux recommendations du fabricant. Le dispositif de montage ou la piece à souder doit être branché à une bonne mise à la terre.

2. Autant que possible, l'installation et l'entretien du poste seront effectués par un électricien qualifié.

3. Avant de faires des travaux à l'interieur de poste, la debrancher à l'interrupteur à la boite de fusibles.

4. Garder tous les couvercles et dispositifs de sûreté à leur place.



d’avoir choisi un produit de QUALITÉ Lincoln Electric. Nous tenons à ce que vous soyez fier d’utiliser ce produit Lincoln Electric ••• tout comme nous sommes fiers de vous livrer ce produit.

POLITIQUE D’ASSISTANCE AU CLIENT

Les activités commerciales de The Lincoln Electric Company sont la fabrication et la vente d’appareils de soudage de grande qualité, les pièces de rechange et les appareils de coupage. Notre défi est de satisfaire les besoins de nos clients et de dépasser leur attente. Quelquefois, les acheteurs peuvent demander à Lincoln Electric de les conseiller ou de les informer sur l’utilisation de nos produits. Nous répondons à nos clients en nous basant sur la meilleure information que nous possédons sur le moment. Lincoln Electric n’est pas en mesure de garantir de tels conseils et n’assume aucune responsabilité à l’égard de ces informations ou conseils. Nous dénions expressément toute garantie de quelque sorte qu’elle soit, y compris toute garantie de compatibilité avec l’objectif particulier du client, quant à ces informations ou conseils. En tant que considération pratique, de même, nous ne pouvons assumer aucune responsabilité par rapport à la mise à jour ou à la correction de ces informations ou conseils une fois que nous les avons fournis, et le fait de fournir ces informations ou conseils ne créé, ni étend ni altère aucune garantie concernant la vente de nos produits.

Lincoln Electric est un fabricant sensible, mais le choix et l’utilisation de produits spécifiques vendus par Lincoln Electric relève uniquement du contrôle du client et demeure uniquement de sa responsabilité. De nombreuses variables au-delà du contrôle de Lincoln Electric affectent les résultats obtenus en appliquant ces types de méthodes de fabrication et d’exigences de service.

Susceptible d’être Modifié - Autant que nous le sachons, cette information est exacte au moment de l’impression. Prière de visiter le site www.lincolnelectric.com pour la mise à jour de ces info

Veuillez examiner immédiatement le carton et le matériel

Quand ce matériel est expédié, son titre passe à l’acheteur dès que le transporteur le reçoit. Par conséquent, les réclamations pour matériel endommagé au cours du transport doivent êtes faites par l’acheteur contre la société de transport au moment de la réception.

Veuillez inscrire ci-dessous les informations sur l’identification du matériel pour pouvoir s’y reporter ultérieurement. Vous trouverez cette information sur la plaque signalétique de votre machine.

Produit ____

Numéro de Modèle ____

Numéro e code / Code d’achat ____

Numéro de série ____

Date d’achat ____

Lieu d’achat____

Chaque fois que vous désirez des pièces de rechange ou des informations sur ce matériel, indiquez toujours les informations que vous avez inscrites ci-dessus.

Inscription en Ligne

- Inscrivez votre machine chez Lincoln Electric soit par fax soit sur Internet.

  • Par fax : Remplissez le formulaire au dos du bon de garantie inclus dans la paquet de documentation qui accompagne cette machine et envoyez-le en suivant les instructions qui y sont imprimées.

  • Pour une inscription en Ligne: Visitez notre **WEB SITE www.lincolnelectric.com.** Choisissez l’option « Liens Rapides » et ensuite « Inscription de Produit ». Veuillez remplir le formulaire puis l’envoyer.

Lisez complètement ce Manuel de l’Opérateur avant d’essayer d’utiliser cet appareil. Gardez ce manuel et maintenez-le à portée de la main pour pouvoir le consultez rapidement. Prêtez une attention toute particulière aux consignes de sécurité que nous vous fournissons pour votre protection. Le niveau d’importance à attacher à chacune d’elle est expliqué ci-après :

⚠ AVERTISSEMENT

Cet avis apparaît quand on **doit suivre scrupuleusement** les informations pour éviter les **blessures graves** voire mortelles.

⚠ ATTENTION

Cet avis apparaît quand on **doit** suivre les informations pour éviter les **blessures légères** ou **les dommages du matériel.**

TABLE DES MATIÈRES

Page

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES – Power Feed® 10M Single Wire Feeder

GALET D'ENTRAÎNEMENT OU SECTION DE GALET D'ENTRAÎNEMENT DU DÉVIDOIR							
SPEC NO.	TYPE	RAPPORT VITESSE LENTE			RAPPORT VITESSE RAPIDE		
			Taille du Fil			Taille du Fil	
		Vitesse Rapide	Solide	Évidé	Grande Vitesse	Solide	Évidé
K2230-1 K2314-1	Modèle Banc Modèle Banc	50-800 IPM (1,27-20,3m/m)	0,025 - 3/32 in. (0,6 - 2,4 mm)	0,035 - 0,120 in (0,9 - 3,0 mm)	75 - 1200 IPM (2,0 - 30,5 m/m)	0,025 - 1/16 in. (0,6 - 1,6 mm)	0,035 - 5/64 in. (0,9 - 2,0 mm)

BOÎTIER DE CONTRÔLE, GALET D'ENTRAÎNEMENT ET UNITÉS COMPLÈTES								
SPEC NO.	TYPE	PUISSANCE ENTRÉE	TAILLE PHYSIQUE•				RÉGIME TEMPÉRATURES	
			Dimensions					
			Hauteur	Largeur	Profondeur	Poids	En opération	Emmagasinage
K2230-1 Modèle Dévidoir avec Banc	Galet d'Entraînement & Base Bobine	40VCC	18.5" (470 mm)	13.5" (345 mm)	30.5" (775 mm)	62 Lbs (28.1 Kg.)	14°F à 140°F (-10°C à 40°C)	-40°F à 185°F (-40°C à 40°C)
			Dimensions Δ					
			Hauteur	Largeur	Profondeur	Poids		
K2314-1 Modèle Dévidoir avec Bras	Boîtier de Contrôle Uniquement		13,0" (330 mm)	8,5" (215 mm)	4,0" (105 mm)	8,5 Lbs (3,8 Kg.)		
			Dimensions Δ					
			Hauteur	Largeur	Profondeur	Poids		
K2314-1 Modèle Dévidoir avec Bras	Galet d'Entraînement Uniquement		7,6" (195 mm)	12,9" (325 mm)	13,7" (345 mm)	30 Lbs (13,6 Kg.)		

RÉGIME DE CAPACITÉ DE SOUDAGE	
Régime Amp.	Facteur de Marche
600 A	60%
500 A	100%

Δ Les dimensions ne comprennent pas l'enrouleur de fil.

MESURES DE SÉCURITÉ

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- **Cette installation ne doit être réalisée que par le personnel autorisé.**
- **Éteindre la puissance d'entrée vers la source d'alimentation au niveau de l'interrupteur de déconnexion ou de la boîte à fusibles avant de travailler sur cet appareil. Éteindre la puissance d'entrée vers tout autre appareil branché sur le système de soudage au niveau de l'interrupteur de déconnexion ou de la boîte à fusibles avant de travailler sur cet appareil.**
- **Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.**

EMPLACEMENT

- Le Dévidoir Simple Power Feed® 10M a un indice nominale IP23, apte à l'utilisation en intérieur.
- Le Dévidoir Simple Power Feed® 10M doit fonctionner en position substantiellement verticale.
- Ne pas submerger le Dévidoir Simple Power Feed® 10M.
- Le Dévidoir Simple Power Feed® 10M ne doit pas être empilé.

Placer le Dévidoir Simple Power Feed® 10M loin des machines contrôlées par radio. Le fonctionnement normal du Dévidoir Simple Power Feed® 10M peut affecter da façon négati8ve le fonctionnement des appareils contrôlés par FR, ce qui peut avoir pour conséquence des blessures corporelles ou des dommages aux appareils.

MONTAGE

Montage du Galet d'Entraînement (Voir la Figure A.1)

Le galet d'entraînement peut être monté au moyen des 4 orifices se trouvant sur le bas. Du fait que la plaque d'alimentation et la boîte d'engrenages sont sous tension électrique pendant le soudage, vérifier que les pièces n'entrent en contact avec aucune structure ni personne.

Monter le galet d'entraînement avec les rouleaux conducteurs sur un plan vertical afin d'empêcher la saleté de s'accumuler dans le galet d'entraînement. Donner au galet d'entraînement et à la plaque d'alimentation un angle suffisant pour éviter les courbures anguleuses au niveau du câble et du pistolet ainsi que du fil entrant.

Montage du Boîtier de Contrôle (Voir la Figure A.2)

Le modèle à Bras du Dévidoir Simple Power Feed® 10M possède un boîtier de contrôle qui se monte séparément du galet d'entraînement.

L'arrière du boîtier de contrôle possède quatre encoches en trous de serrure pour le montage. Les vis du No.10 sont recommandées pour le montage.

FIGURE A.1

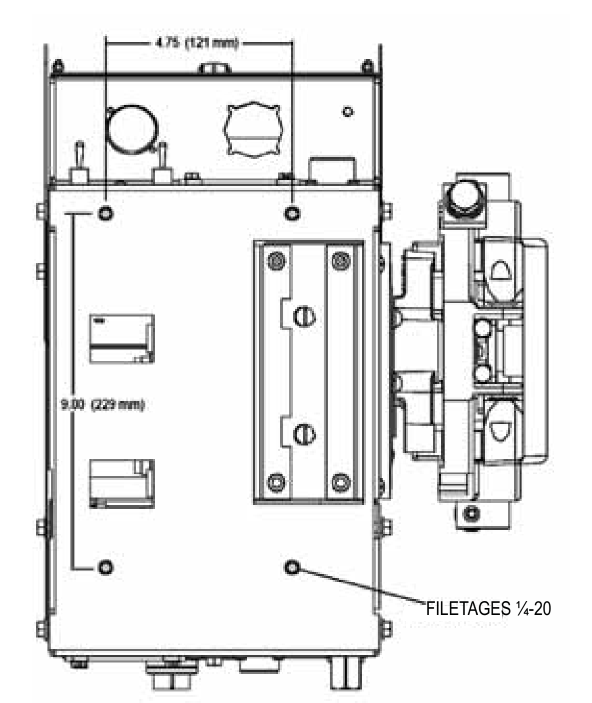
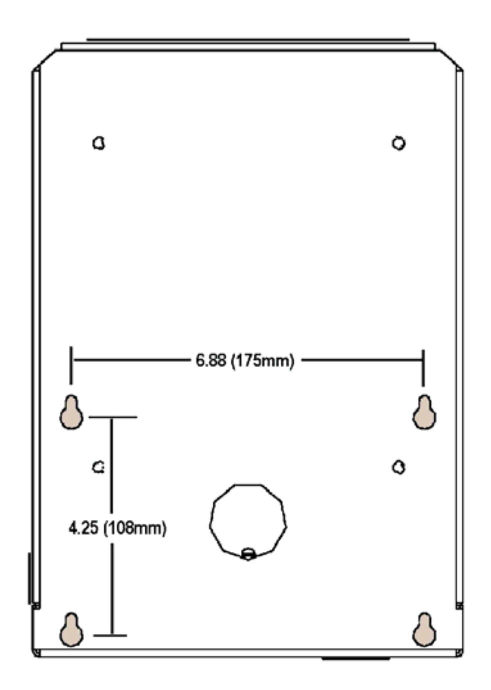


FIGURE A.2



MESURES DE SÉCURITÉ



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- **Cette installation ne doit être réalisée que par le personnel autorisé.**

- **Éteindre la puissance d'entrée vers la source d'alimentation au niveau de l'interrupteur de déconnexion ou de la boîte à fusibles avant de travailler sur cet appareil. Éteindre la puissance d'entrée vers tout autre appareil branché sur le système de soudage au niveau de l'interrupteur de déconnexion ou de la boîte à fusibles avant de travailler sur cet appareil.**

- **Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.**

DÉTERMINER LA TAILLE DES CÂBLES DE SOUDAGE

Les tailles minimum des câbles de travail et d'électrode sont les suivantes :

TABLEAU A.1

Courant (60% Facteur de Marche)	TAILLE AWG MINIMUM DU FIL DE TRAVAIL EN CUIVRE
	Jusqu'à 100 ft de long (30 m)
400 Amps	2/0 (67 mm2)
500 Amps	3/0 (85 mm2)
600 Amps	3/0 (85 mm2)

NOTE: le câble de soudage coaxial K1796 est recommandé pour diminuer l'inductance du câble avec des applications par Impulsions ou STT jusqu'à 300 Amps.

BRANCHEMENT DU CÂBLE DE SOUDAGE

Brancher un fil de travail de taille et longueur suffisantes (Voir le tableau A.1) entre la terminale de sortie appropriée sur la source d'alimentation et la pièce à souder. S'assurer que le branchement vers le travail effectue un contact électrique métal à métal étroit. Afin d'éviter des problèmes d'interférence avec d'autres appareils et d'obtenir le meilleur fonctionnement possible, diriger tous les câbles directement vers la pièce ou le dévidoir. Éviter les longueurs excessives et ne pas embobiner de câble excédentaire.

⚠ ATTENTION

Lorsqu'on utilise une source d'alimentation de type onduleur comme les Power Waves, utiliser les plus grands câbles de soudage (électrode et travail) qui soient pratiques. Au moins un câble en cuivre de 2/0 – même si le courant de sortie moyen n'en aurait pas besoin normalement. En mode par impulsions, le courant à impulsions peut atteindre des niveaux très élevés. Les chutes de tension peuvent devenir excessives, menant à de faibles caractéristiques de soudage, si on utilise des câbles de taille trop petite.

TAILLES DES CÂBLES DE SOUDAGE

Le Tableau A.2 présente les tailles de câbles en cuivre recommandées pour différents courants et facteurs de marche. Les longueurs stipulées représentent la distance aller-retour entre la soudeuse et la pièce à souder. Les tailles des câbles augmentent pour de plus grandes longueurs, essentiellement dans le but de minimiser la tension dans le circuit de soudage.

FIL ÉLECTRODE

La plupart des applications de soudage fonctionnent avec une électrode positive (+). Pour ces applications, brancher le câble d'électrode entre le dévidoir et la borne de sortie positive (+) sur la source d'alimentation. Brancher l'ergot se trouvant à l'autre extrémité du câble d'électrode sur la plaque d'alimentation du galet d'entraînement. S'assurer que le branchement à la plaque d'alimentation établit un contact électrique métal à métal étroit. La taille du câble d'électrode doit être en fonction des spécifications données dans le Tableau A.1 des branchements du câble de travail. Brancher un fil de travail de la borne de sortie négative (-) de la source d'alimentation vers la pièce à souder. Le branchement de la pièce à souder doit être ferme et sûr, spécialement si on prévoit un soudage par impulsions.

TABLEAU A.2

TAILLES DE CÂBLES RECOMMANDÉES (CUIVRE RECOUVERT DE CAOUTCHOUC – 75°C NOMINAUX)**

Ampères	Pourcentage Facteur de Marche	TAILLES DE CÂBLES POUR LONGUEURS COMBINÉES DE CÂBLES D'ÉLECTRODE ET DE TRAVAIL				
		0 à 50 Ft. 0 à 15 m	50 à 100Ft. 15 à 31 m	100 à 150 Ft. 31 à 48 m	150 à 200 Ft. 48 à 61 m	200 à 250 Ft. 61 à 76 m
325	100	2/0	2/0	2/0	2/0	3/0
350	60	1/0	1/0	2/0	2/0	3/0
400	60	2/0	2/0	2/0	3/0	4/0
400	100	3/0	3/0	3/0	3/0	4/0
500	60	2/0	2/0	3/0	3/0	4/0

** Les valeurs du tableau se réfèrent au fonctionnement à température ambiante de 40°C et inférieures. Les applications supérieures à 40°C peuvent requérir des câbles plus grands que ceux recommandés ou bien des câbles de plus de 75°C nominaux.

Pour Polarité d'Électrode:	Brancher le fil électrode sur	Brancher le fil de travail sur
Positive	Borne Positive	Borne Négative
Negative	Borne Négative	Borne Positive

Pour plus d'information de Sécurité concernant l'installation du câble de travail et d'électrode, se reporter aux normes de « MESURES DE SÉCURITÉ » au début du Manuel d'Instructions.

ATTENTION

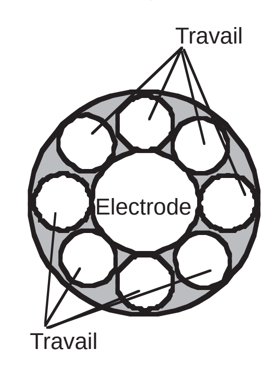
Des chutes de tension excessives causées par de mauvais branchements de la pièce à souder ont souvent pour résultat un rendement de soudage insatisfaisant.

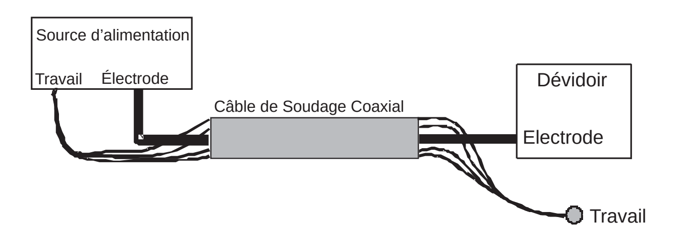
CÂBLES DE SOUDAGE COAXIAUX

Les câbles de soudage coaxiaux sont des câbles de soudage spécialement conçus pour le soudage par impulsions ou le soudage STT. Les câbles de soudage coaxiaux ont une faible inductance, ce qui permet des changements rapides dans le courant de soudage. Les câbles normaux ont une inductance plus élevée, ce qui peut déformer l'impulsion ou la forme d'onde du STT. Plus les câbles sont longs, plus l'inductance devient importante.

Les câbles de soudage coaxiaux sont recommandés pour le soudage par impulsions et STT, en particulier lorsque la longueur totale de câble de soudage (câble d'électrode + câble de travail) dépasse 50 pieds (7,6 m).

Un câble de soudage coaxial se compose de 8 petits fils enveloppés autour d'un grand fil. Le grand fil intérieur se branche sur la borne d'électrode de la source d'alimentation et sur la connexion pour électrode du galet d'entraînement. Les petits fils forment ensemble le fil de travail, avec une extrémité fixée sur la source d'alimentation et l'autre sur la pièce à souder. (Voir le Câble de Soudage Coaxial ci-dessous).





CHANGEMENT DES RÉGLAGES DE LA POLARITÉ DE L'ÉLECTRODE

Le Dévidoir Simple Power Feed® 10M est préréglé en usine pour le soudage avec Électrode Positive. (Voir la Figure A.3).

NOTE : le changement de cet interrupteur DIP ne modifie pas la polarité de soudage réelle. Pour changer la polarité de soudage réelle, il faut inverser les câbles de soudage sur les bornes de sortie de la source d'alimentation.

Ce réglage de l'interrupteur DIP doit coïncider avec la polarité que l'on règle pour souder afin que le dévidoir fonctionne correctement. Un fonctionnement du Dévidoir Simple Power Feed® 10M avec l'interrupteur DIP en mauvaise position donnera des caractéristiques de soudage vraiment erronées.

POLARITÉ D'ÉLECTRODE NÉGATIVE

Cette option permet le réglage de la détection de la polarité négative lorsqu'un procédé de soudage à polarité négative est réalisé.

Lorsque la polarité négative de l'électrode est requise, comme pour certaines applications Innershield, inverser les branchements de sortie sur la source d'alimentation (câble d'électrode vers la borne négative (-) et câble de travail vers la borne positive (+)).

Lorsqu'on travaille avec une polarité négative d'électrode, le Dévidoir Simple Power Feed® 10M doit être réglé pour reconnaître ce réglage.
(Voir la Figure A.3)

Pour modifier le réglage de l'interrupteur DIP de polarité d'électrode :

AVERTISSEMENT

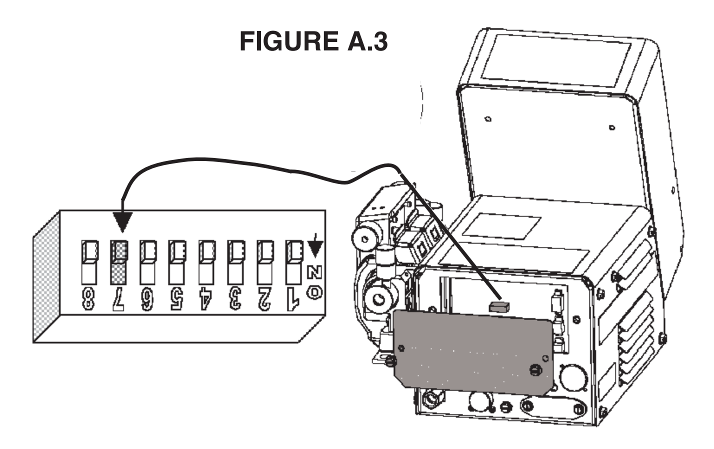


- **Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique ni les électrodes les mains nues ou avec des vêtements humides.**
- **S'isoler du travail et du sol**
- **Toujours porter des gants isolants secs.**

1. Couper la puissance au niveau de la source de puissance de soudage.
2. Retirer le panneau d'accès postérieur sur le galet d'entraînement.
3. Repérer les interrupteurs DIP sur le Tableau du Galet d'entraînement.
4. Régler l'interrupteur DIP No.7 sur la polarité souhaitée.
5. Réinstaller le panneau d'accès postérieur et rétablir la puissance.

Position de l'interrupteur DIP No.7	Polarité
ALLUMÉ	Polarité (négative) -
ÉTEINT	Polarité (positive) +

FIGURE A.3



CÂBLE DE CONTRÔLE

BRANCHEMENTS DU CÂBLE DE CONTRÔLE

- Tous les câbles de contrôle du système sont identiques.
- Tous les câbles de contrôle peuvent être raccordés bout à bout afin de prolonger leur longueur.
- Tout équipement du système doit être branché sur un câble de contrôle.

Branchement Typique du Dévidoir sur Banc :

Le câble de contrôle est branché du réceptacle de l'Amphénol de sortie de la Source Power Wave vers le réceptacle de l'Amphénol d'entrée sur l'arrière du Galet d'Entraînement.

Digital Control Cable, K1543-xx



Goupille	Function
A	I/O Numérique
B	I/O Numérique
C	"67" détection de tension
D	40 VDC
E	40 VDC

Utiliser un maximum de 250 pieds (76,2 m) de câble de contrôle entre les éléments.

Connecteur de la Gâchette du Pistolet à Souder / Dévidoir



Dévidoir

Goupille	Function
A	Gâchette du Pistolet
B	-
C	Commune
D	Procédure Double
E	Commune

SPÉCIFICATIONS DU CÂBLE DE CONTRÔLE

Il est recommandé de n'utiliser que des câbles de contrôle Lincoln originaux à tout moment. Les câbles Lincoln sont conçus spécifiquement pour les besoins en communication et en puissance de la Source Power Wave / Système de Power Feed. L'utilisation de câbles qui ne sont pas aux normes, spécialement avec des longueurs supérieures à 25 pieds (7,6m), peut mener à des problèmes de communication (fermetures du système), une faible accélération du moteur (faible démarrage d'arc) et une faible force de traction du fil (problèmes de dévidage du fil).

Les câbles de contrôle Lincoln sont des câbles à 5 conducteurs en cuivre dans une gaine en caoutchouc de type SO. Il y a une paire tressée de 20 jauges pour les communications de réseau. Cette paire a une impédance d'environ 120 ohms et un retard de propagation par pied de moins de 2,1 nanosecondes. Il y a deux conducteurs de 12 jauges qui sont utilisés pour fournir les 40 VDC au réseau. Le cinquième fil possède 18 jauges et il est utilisé en tant que fil détecteur d'électrode.

CÂBLES DE CONTRÔLE DISPONIBLES

K1543 Câble de Contrôle uniquement. Disponible en longueurs de 8'(2,4m), 16'(4,9m), 25'(7,6m), 50'(15,2m) et 100'(30,5m).

SYSTÈMES DE GALET D'ENTRAÎNEMENT

Les kits de Rouleaux Conducteurs sont conçus pour alimenter des types et des tailles de fils différents. Ces kits de rouleaux conducteurs ne sont pas compris dans le Galet d'Entraînement du Dévidoir Simple Power Feed® 10 M, mais on peut les commander à partir des tableaux suivants :

Kits de Rouleaux Conducteurs, Fils en Acier
Comprennent : 4 rouleaux conducteurs moletés et un guide-fil intérieur.

KP1505-030S	0,023-0,030 (0,6-0,8mm)
KP1505-035S	0,035 (0,9mm)
KP1505-045S	0,045 (1,2mm)
KP1505-052S	0,052 (1,4mm)
KP1505-1/16S	1/16 (1,6mm)

Kits de Rouleaux Conducteurs, Fils Fourrés
Comprennent : 4 rouleaux conducteurs à rainure en V et un guide-fil intérieur.

KP1505-035C	0,030-0,035" (0,8-0,9mm)
KP1505-045C	0,040-0,045" (1,0-1,2mm)
KP1505-052C	0,052" (1,4mm)
KP1505-1/16C	1/16" (1,6mm)

Kits de Rouleaux Conducteurs, Fils en Acier ou Fourrés
Comprennent : 4 rouleaux conducteurs moletés et un guide-fil intérieur.

KP1505-068	0,068-.072" (1,8mm)
KP1505-5/64	5/64" (2,0mm)
KP1505-3/32	3/32" (2,4mm)
KP1505-7/64	7/64" (2,8mm)
KP1505-.120	0,120" (3,2mm)

Kits de Rouleaux Conducteurs, Fils pour le Rechargement Dur
Comprennent : 2 rouleaux conducteurs moletés, 2 rouleaux conducteurs à rainure en V et un guide-fil intérieur.

KP1505-7/64C	7/64" (2,8mm)

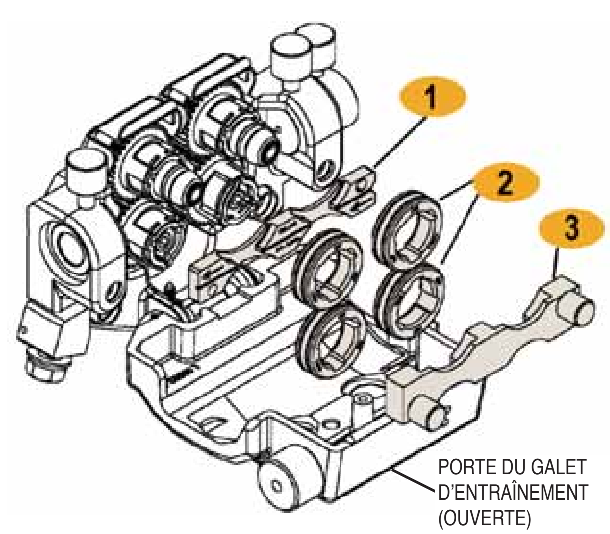
Kits de Rouleaux Conducteurs, Fil en Aluminium
Comprennent : 4 rouleaux conducteurs polis à rainure en U, un guide-fil extérieur et un guide-fil intérieur.

KP1507-035A	0,035" (0,9 mm)
KP1507-040A	0,040" (1,0mm)
KP1507-3/64A	3/64" (1,2mm)
KP1507-1/16A	1/16" (1,6mm)
KP1507-3/32A	3/32" (2,4mm)



CHANGEMENT DES ROULEAUX CONDUCTEURS ET DES GUIDE-FILS

FIGURE A.4



ARTICLE	DESCRIPTION
1	Guide-fil Intérieur
2	Rouleaux Conducteurs
3	Guide-fil Extérieur

Pour changer les rouleaux conducteurs et les guide-fils :

1. Couper la puissance au niveau de la source d'alimentation.
2. Ouvrir la porte du galet d'entraînement.
3. Retirer le guide-fil extérieur (Article No.3).
4. Retirer les 4 rouleaux conducteurs (Article No.2) en tirant dessus tout droit pour les faire sortir du moyeu entraîneur. Balancer les rouleaux conducteurs supérieurs vers l'arrière pour faciliter le retrait.
5. Retirer le guide-fil intérieur (Article No.1).
6. Insérer le nouveau guide-fil intérieur (Article No.1) sur les boulons d'ajustage de la plaque d'alimentation.
7. Installer chaque rouleau conducteur en le poussant sur le moyeu jusqu'à ce qu'il s'y mette bien en place.
8. Installer le guide-fil extérieur.
9. Balancer les rouleaux conducteurs supérieurs vers le bas et fermer la porte du galet d'entraînement.

RÉGLAGE DE LA PRESSION DES ROULEAUX CONDUCTEURS

Le Dévidoir Simple Power Feed® 10M est réglé en usine avec l'indicateur de pression sur « 2 » environ. La meilleure pression des rouleaux conducteurs varie en fonction du type de fil, de la surface du fil, de la lubrification et de la dureté. Trop de pression pourrait provoquer des agglutinations de leurres, mais trop peu de pression pourrait causer des glissements.

Pour régler la pression des rouleaux conducteurs :

1. Appuyer l'extrémité du pistolet contre un objet solide électriquement isolé de la sortie de la soudeuse et appuyer sur la gâchette du pistolet pendant plusieurs secondes.

2. Si le fil provoque des agglutinations de leurre ou s'emmêle, cela signifie que la pression des rouleaux conducteurs est trop élevée. Réduire la pression d'un tour de bouton, faire passer un nouveau fil par le pistolet, et répéter le point 1.

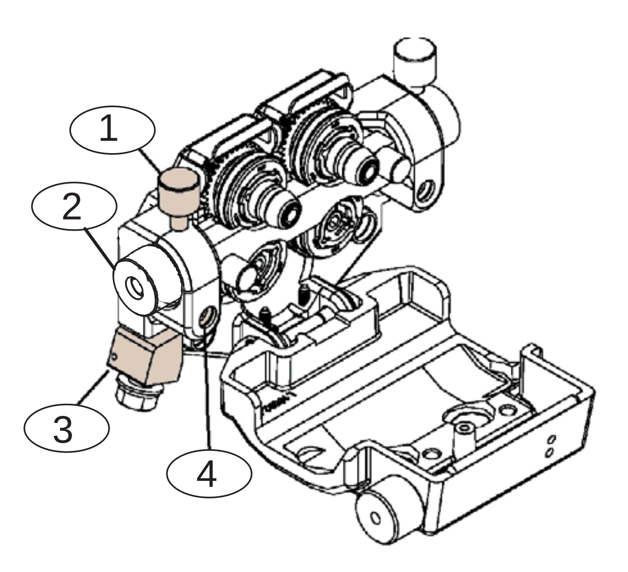
3. Si le seul résultat est un glissement, débrancher le pistolet et tirer sur le câble du pistolet vers l'avant sur environ 6" (150 mm). Il devrait y avoir une légère ondulation du fil exposé. S'il n'y a aucune ondulation, augmenter d'un tour le réglage de la pression, rebrancher le pistolet et répéter les points précédents.

CHANGEMENT DU COUSSINET RÉCEPTEUR DE PISTOLET

Grâce au coussinet récepteur de pistolet, il est facile de passer d'un pistolet à l'autre.

Outils requis :
Clef Allen de 1/4"

FIGURE A.5



ARTICLE	DESCRIPTION
1	Vis de Pression
2	Coussinet Récepteur de Pistolet
3	Barre de Connexion
4	Vis d'Assemblage à Six Pans Creux

Pour changer le coussinet récepteur de pistolet :

1. Couper la puissance au niveau de la source d'alimentation.

2. Retirer le fil à souder du galet d'entraînement.

3. Retirer la vis de pression du galet d'entraînement.

4. Retirer le pistolet à souder du galet d'entraînement.

5. Desserrer la vis d'assemblage à six pans creux qui maintient la barre de connexion contre le coussinet récepteur de pistolet. Important : ne pas essayer de retirer complètement la vis d'assemblage à six pans creux.

6. Retirer le guide-fil extérieur et pousser le coussinet du pistolet afin de le faire sortir du galet d'entraînement. Du fait de l'ajustement précis, il peut s'avérer nécessaire de tapoter légèrement pour retirer le coussinet du pistolet.

7. Débrancher le tuyau à gaz de protection du coussinet du pistolet, si besoin est.

8. Raccorder le tuyau à gaz de protection sur le coussinet du nouveau pistolet, si cela est nécessaire.

9. Faire tourner le coussinet du pistolet jusqu'à ce que l'orifice de la vis de pression soit aligné avec l'orifice de la vis de pression se trouvant sur la plaque d'alimentation. Faire glisser le coussinet récepteur de pistolet dans le galet d'entraînement et vérifier que les orifices de la vis de pression soient alignés.
   Note : les coussinets de certains pistolets n'ont pas besoin de vis de pression.

10. Serrer la vis d'assemblage à six pans creux.

11. Insérer le pistolet à souder dans le coussinet du pistolet et serrer la vis de pression.

Coussinet Récepteur de Pistolet	À Utiliser Avec
K1500-1	Connecteurs de pistolets Lincoln K466-1; pistolets Innershield et Subarc.
K1500-2	Connecteurs de pistolets Lincoln K466-1 et K466-10 ; pistolets Magnum 200/300/400 et compatibles avec Tweco® No.4.
K1500-3	Connecteurs de pistolets Lincoln K1637-7 ; pistolets Magnum 550 et compatibles avec Tweco® No.5
K1500-4	Connecteurs de pistolets Lincoln K466-3; compatibles avec les pistolets Miller®.
K1500-5	(Compatibles avec les pistolets Oxo®)
K489-7	(Pistolets Lincoln Fast-Mate.)

PISTOLETS À SOUDER, TORCHES ET ACCESSOIRES

COUSSINET RÉCEPTEUR DE PISTOLET

Le Dévidoir Simple Power Feed® 10M est équipé d'un coussinet récepteur de pistolet K1500-2, à utiliser avec le pistolet Magnum et le kit de connecteur K466-10.

Le modèle à système pousser – tirer du Dévidoir Simple Power Feed® 10M est équipé d'un coussinet récepteur de pistolet S25398, à utiliser avec le pistolet à système pousser – tirer. Le kit de connecteur de torche à système pousser – tirer est en option.

Le coussinet doit être changé si le Dévidoir Simple Power Feed® 10M va passer du réglage pour pousser au réglage pour le système à pousser – tirer, ou vice-versa.

Les Pistolets à bobine ne sont pas recommandés avec le Dévidoir Simple Power Feed® 10M.

ENSEMBLES DE PISTOLET MAGNUM ET DE CÂBLES

Le modèle du Dévidoir Simple Power Feed® 10M fonctionne avec un certain nombre d'ensembles de pistolet et câbles en option. Un exemple de l'installation du Pistolet et du Câble apparaît sur la Figure A.5a avec un pistolet et un câble Magnum de 15 ft. (4,6 m) de long.

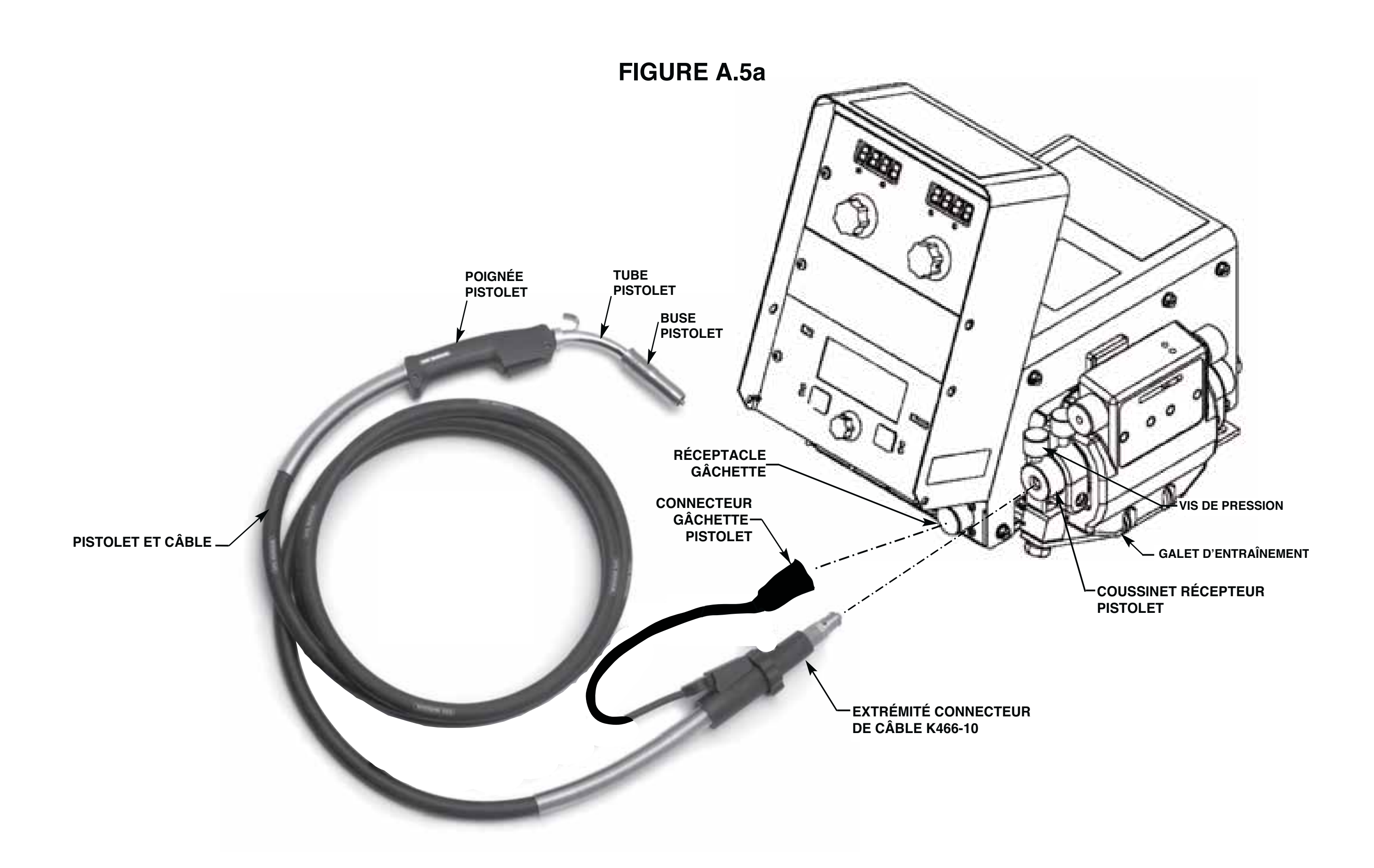
1. Couper la puissance au niveau de la source d'alimentation.

2. Dévisser la vis de pression sur le Galet d'Entraînement jusqu'à ce que la pointe de la vis ne sorte plus par l'orifice du coussinet du pistolet, tel que vu depuis l'avant de la machine.

3. Insérer complètement l'extrémité du connecteur du câble de pistolet dans le coussinet récepteur de pistolet et serrer doucement la vis de pression, comme l'illustre la Figure A.5a ci-dessous.

4. Raccorder le connecteur de la gâchette du pistolet au réceptacle de la gâchette. Vérifier que les chemins clefs soient alignés, insérer et serrer l'anneau de retenue.

FIGURE A.5a



CIRCUIT D'INTERRUPTION DU DÉVIDAGE

Le circuit d'interruption du dévidage sert à arrêter le dévidage en cas de panne. Ce circuit est le plus souvent utilisé avec des pistolets refroidis à l'eau. Un détecteur de flux est branché sur le circuit pour protéger le pistolet à souder si la circulation de l'eau est interrompue.

Le Dévidoir Simple Power Feed® 10M a deux fils, 570 A et 570B, qui se trouvent à l'intérieur du galet d'entraînement et sont commun électriquement. Si un interrupteur de flux est utilisé, ces fils doivent être séparés et branchés sur les terminales de l'interrupteur de flux normalement fermé lorsque l'eau s'écoule. Brancher le détecteur de flux sur ces deux fils.

CHANGEMENT DU RAPPORT D'ENGRENAGE

Le galet d'entraînement du Dévidoir Simple Power Feed® 10M peut être configuré soit pour une vitesse lente soit pour une grande vitesse, selon l'application. Les dévidoirs sont assemblés en usine pour un fonctionnement à vitesse lente et ils comprennent un engrenage pour fonctionnement à grande vitesse.

Rapport d'Engrenage	But :	Vitesse	Taille du Fil	
			Solide	Fourré
Vitesse Lente	Meilleur pour la majeure partie du soudage GMAW et FCAW. Le rapport d'engrenage à vitesse lente fournit une plus grande force pour pousser les fils au travers de longs pistolets ou pour tirer les fils à travers les conduits.	50-800 ipm (1,27-20,3 m/m)	0,025-3/32 in. (0,6 - 2,4 mm)	0,035 - 0,120 in. (0,9 - 3,0 mm)
Grande Vitesse	Convient uniquement aux fils de petit diamètre avec des vitesses de dévidage élevées. La force de dévidage est moindre.	75-1200 ipm (2,03-30,5 m/m)	0,025-1/16 in (0,6 - 1,6 mm)	0,035 - 5/64 in. (0,9 - 2,0 mm)

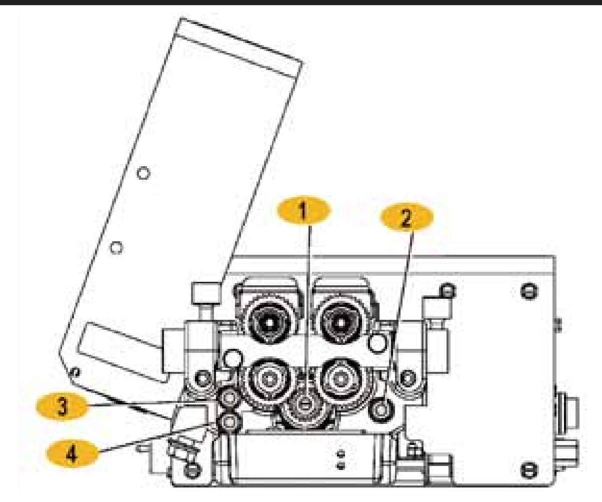
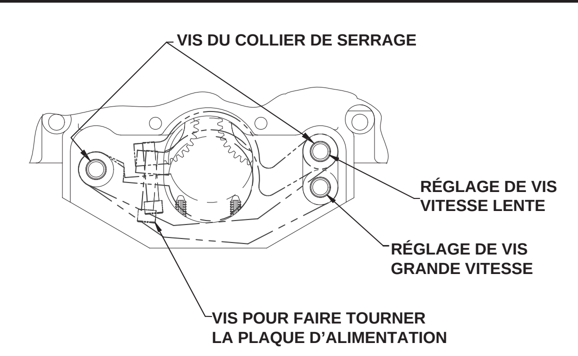


FIGURE A.6

ARTICLE	DESCRIPTION
1	Engrenage.
2	Vis maintenant la plaque d'alimentation avec le dévidoir.
3	Position pour vitesse lente, vis maintenant la plaque d'alimentation avec le dévidoir.
4	Position pour grande vitesse, maintenant la plaque d'alimentation avec le dévidoir.

Pour changer le rapport d'engrenage :

1. Couper la puissance au niveau de la source d'alimentation.
2. Ouvrir la porte du galet d'entraînement.
3. Utiliser une clef Allen de 3/16" pour retirer les vis maintenant la plaque d'alimentation avec le dévidoir.
4. Utiliser un tournevis Phillips pour retirer la vis et les rondelles qui maintiennent l'engrenage avec l'axe.
5. Retirer l'engrenage.
6. Recouvrir légèrement l'axe d'huile de moteur ou équivalent. Installer l'engrenage souhaité sur l'axe.
7. Remettre en place la vis et les rondelles qui maintiennent l'engrenage sur l'axe.
8. Remettre en place les vis dans la position appropriée pour maintenir la plaque d'alimentation avec le dévidoir.

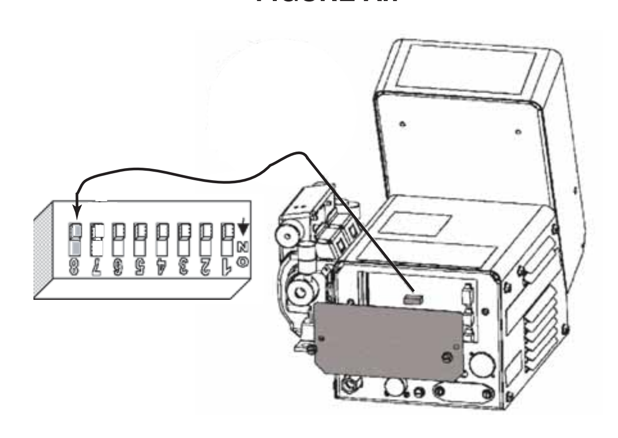


9. Desserrer les deux vis situées sur le bas du collier de serrage de la plaque d'alimentation.

10. Faire tourner la plaque d'alimentation sur la position souhaitée.

11. Serrer les deux vis situées sur le bas du collier de serrage de la plaque d'alimentation.

FIGURE A.7



Interrupteur DIP Position No.8	Rapport d'Engrenage
ALLUMÉ	Grande vitesse
ÉTEINT	Vitesse lente (par défaut)

12. Retirer le panneau d'accès arrière sur le galet d'entraînement.

13. Repérer les interrupteurs DIP sur le Tableau du Galet d'Entraînement.

14. Placer l'interrupteur DIP No.8 sur la polarité souhaitée.

15. Remettre en place le panneau d'accès arrière sur le galet d'entraînement

16. Rétablir l'alimentation.

CHARGEMENT DE L'ENROULEUR DE FIL

Mise en Place de l'Arbre

Le porte–bobine a deux emplacements pour le montage de l'arbre. Chaque emplacement de montage consiste en un tube au centre du mât et des rainures de repérage.

Chargement de Bobines de 16 à 44 lb. (7,3 à 20 kg)

1. Appuyer sur la barre de dégagement du collier de retenue et retirer de l'arbre.
2. Placer la bobine sur l'arbre en alignant la broche du frein de l'arbre avec l'un des orifices se trouvant sur l'arrière de la bobine. Une marque sur l'extrémité de l'axe indique l'orientation de la broche qui maintient le frein. Vérifier que le fil se déroule de la bobine dans la bonne direction.
3. Remettre le collier de retenue en place. S'assurer que la barre de dégagement s'enclenche et que le collier de retenue s'engage à fond dans la rainure sur l'arbre.

Chargement de Bobines de 10 à 15 lb. (4,5 à 6,8 kg)

Un adaptateur d'arbre K419 est requis pour le chargement de bobines de 2" de large sur des arbres de 2" (51 mm). Utiliser un adaptateur d'arbre K419-1 pour charger des bobines de 2-1/2" (64 mm) de large.

1. Appuyer sur la barre de dégagement du collier de retenue et retirer de l'arbre.
2. Placer l'adaptateur d'arbre sur l'arbre en alignant la broche du frein de l'arbre avec l'orifice se trouvant sur l'adaptateur.
3. Placer la bobine sur l'arbre en alignant la languette de frein de l'adaptateur avec l'un des orifices se trouvant sur l'arrière de la bobine. Une marque sur l'extrémité de l'axe indique l'orientation de la languette de frein. Vérifier que le fil se déroule de la bobine dans la bonne direction.
4. Remettre le collier de retenue en place. S'assurer que la barre de dégagement s'enclenche et que le collier de retenue d'engage à fond dans la rainure sur l'arbre.

Utilisation de l'Enrouleur à Bobine K1504-1
Montage de la Bobine de 50 - 60 lb. (22,7 - 27,2 kg)
(Voir la Figure A.10)

1. Vérifier que l'arbre du porte-bobine se trouve en position verticale.

2. Avec l'ensemble de l'enrouleur à bobine monté sur un arbre de 2" (51 mm), desserrer l'écrou de pénétration et retirer le couvercle. Autrement, poser l'ensemble de l'enrouleur à bobine bien à plat sur le sol, desserrer l'écrou de pénétration et retirer le couvercle.

3. Placer la bobine d'électrode sur l'enrouleur de sorte qu'elle se déroule depuis le bas lorsqu'elle tourne.

4. Serrer l'écrou de pénétration à la main autant que possible en utilisant les rayons du couvercle comme leviers. NE PAS taper sur l'écrou de pénétration.

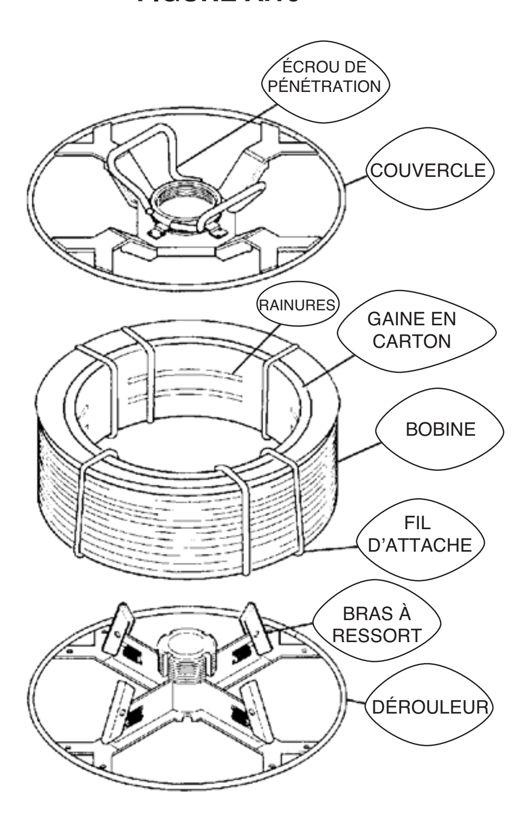
5. Couper et retirer uniquement le fil d'attache qui maintient l'extrémité libre de la bobine. Accrocher l'extrémité libre autour de la jante du couvercle et la fixer en l'enroulant. Couper et retirer les fils d'attaches restants.

ATTENTION

- **Toujours vérifier que l'extrémité libre de la bobine soit bien maintenu pendant qu'on coupe les fils d'attaches et jusqu'à ce que le fil se dévide par les rouleaux conducteurs. Si ce n'était pas le cas, la bobine donnerait un « coup de fouet », ce qui pourrait emmêler le fil. Une bobine emmêlée ne se dévide pas et doit être soit démêlée, soit jetée.**

6. Vérifier que la bobine soit engagée avec la broche du frein de l'arbre et que la barre de dégagement du collier de retenue « remonte ». Le collier de retenue doit s'engager à fond dans la rainure de retenue sur l'arbre.

FIGURE A.10



Chargement de Bobines Readi-Reels de 30 lb. (13,6 kg)
(Voir la Figure A.11)

Un adaptateur de Readi-Reels K363-P est requis pour le chargement de ces bobines sur des arbres de 2" (51 mm).

1. Appuyer sur la barre de dégagement du collier de retenue et retirer de l'arbre.

2. Placer l'adaptateur de Readi-Reel sur l'arbre en alignant la broche du frein de l'arbre avec l'un des orifices se trouvant sur l'adaptateur.

3. Remettre en place le collier de retenue. Vérifier que la barre de dégagement s'enclenche et que le collier de retenue s'engage à fond dans la rainure de retenue sur l'arbre.

4. Faire tourner l'arbre et l'adaptateur jusqu'à ce que le ressort de retenue se trouve sur la position de 12 heures.

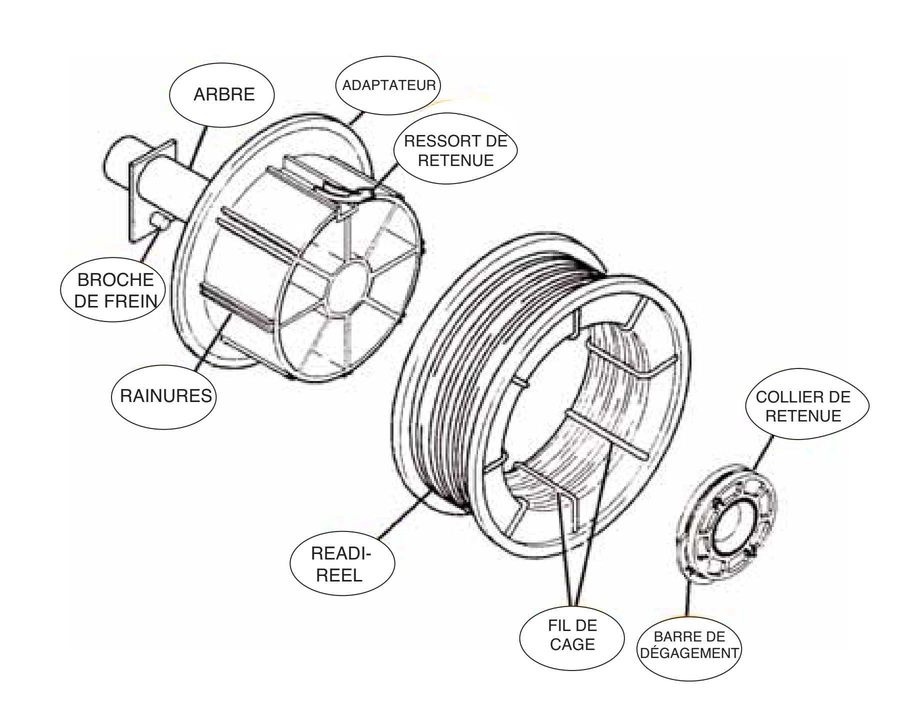
5. Positionner la Readi-Reel de sorte que l'électrode se déroule dans la bonne direction.

6. Placer l'un des fils de l'intérieur de la cage sur la fente du ressort de retenue.

7. Baisser la Readi-Reel pour appuyer sur le ressort de retenue et aligner les autres fils de l'intérieur de la cage avec les rainures de l'adaptateur.

8. Faire glisser la cage le long de l'adaptateur jusqu'à ce que le ressort de retenue « remonte » complètement.

FIGURE A.11



Retrait d'une Readi-Reel

1. Pour retirer une Readi-Reel d'un adaptateur, appuyer sur le ressort de retenue avec un pouce tout en tirant sur la cage de la Readi-Reel avec les deux mains pour la retirer de l'adaptateur. Ne pas retirer l'adaptateur de l'arbre.

ACHEMINEMENT DU FIL À SOUDER

L'alimentation de l'électrode peut se faire soit à partir d'enrouleurs, Readi-Reels et bobines, soit à partir de tambours ou dérouleurs emballés en vrac. Prendre les précautions suivantes :

a) L'électrode doit être acheminée jusqu'au galet d'entraînement de sorte que les courbures du fil soient réduites au minimum, mais aussi que la force nécessaire pour tirer le fil hors de l'enrouleur et l'amener dans le galet d'entraînement soit maintenue au minimum.

b) L'électrode est sous tension lorsqu'on appuie sur la gâchette du pistolet et elle doit être isolée de la flèche et de la structure.

c) Si plus d'un appareil de dévidage partagent la même flèche et ne partagent pas la même borne de sortie de la source d'alimentation, leurs fils et enrouleurs doivent être isolés les uns des autres mais aussi de leur structure de montage.

RACCORDEMENT DU GAZ DE PROTECTION

NOTE: La pression d'alimentation du gaz doit être régulée sur un maximum de 80 psi (5,5 bars).

Installer l'alimentation du gaz de protection comme suit :

1. Attacher la bouteille de gaz pour l'empêcher de tomber.

2. Retirer le capuchon de la bouteille de gaz. Vérifier que les soupapes et le régulateur de la bouteille ne présentent pas de filetages endommagés, de saleté, de poussière, d'huile ou de graisse. Eliminer la poussière et la saleté à l'aide d'un chiffon propre. NE PAS FIXER LE RÉGULATEUR S'IL Y A PRÉSENCE D'HUILE OU DE GRAISSE OU SI DES DOMMAGES SONT APPARENTS ! En informer le fournisseur de gaz. L'huile ou la graisse en présence d'oxygène à haute pression sont explosives.

3. Se tenir sur le côté et éloigné de l'échappement et ouvrir un instant la soupape de la bouteille de gaz. Ceci permet de souffler toute poussière ou saleté ayant pu s'accumuler dans l'échappement de la soupape.

4. Fixer le régulateur de flux sur la soupape de la bouteille de gaz et bien serrer les écrous-unions au moyen d'une clef. Note : si le raccordement se fait sur une bouteille de gaz 100% CO2, insérer un adaptateur de régulateur entre le régulateur et l soupape de la bouteille de gaz. Si l'adaptateur est équipé d'une rondelle en plastique, vérifier qu'elle soit bien en place pour le raccordement avec la bouteille de CO2.

5. Raccorder une extrémité du tuyau d'admission sur l'accessoire d'échappement du régulateur de flux. Raccorder l'autre extrémité sur l'admission de gaz de protection du système de soudage. Serrer les écrous-unions au moyen d'une clef.

6. Avant d'ouvrir la soupape de la bouteille de gaz, tourner le bouton de réglage du régulateur dans le sens contraire àcelui des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la pression du ressort de réglage soit libérée.

7. En se tenant sur le côté, ouvrir lentement la soupape de la bouteille de gaz sur une fraction de tour. Lorsque la jauge à pression de la bouteille de gaz cesse de bouger, ouvrir la soupape entièrement.

8. Le régulateur de flux est réglable. L'ajuster sur le débit recommandé pour la procédure et le procédé utilisés, avant de réaliser une soudure.

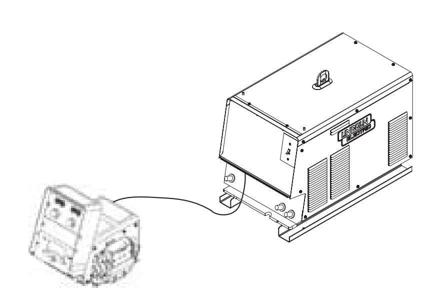
EXEMPLE DE BRANCHEMENTS D'UN SYSTÈME ARCLINK POWER WAVE

Les produits ArcLink Power Wave® peuvent être configurés de nombreuses façons différentes. Le système flexible permet le branchement de dévidoirs multiples sur la même source d'alimentation. Les schémas représentent certaines méthodes courantes pour brancher les Produits ArcLink.

Important : les modèles de dévidoirs à banc ne peuvent pas être séparés dans un boîtier de contrôle et un galet d'entraînement à part pour un système à flèche.

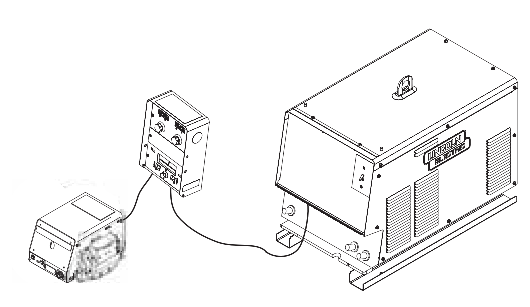
Systèmes ArcLink communs
Les systèmes Power Wave® suivants peuvent tous être assemblés sans aucune modification des interrupteurs DIP de l'appareil

Système Semi - Automatique de Base
- Excellent pour la fabrication générale.



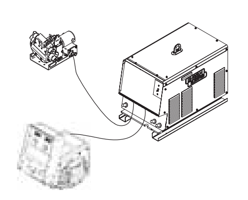
Illustré avec
- K2230-1 Dévidoir Simple Power Feed® 10M
- K2203-1 Power Wave® 455M/STT

Système Semi – Automatique à Flèche
- Souvent utilisé pour souder de grands ensembles.



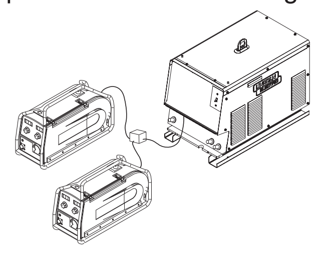
Illustré avec
- K2314-1 Dévidoir Simple Power Feed® 10M à Flèche (Comprend le galet d'entraînement et le boîtier de contrôle)
- K2203-1 Power Wave® 455M/STT

Système Semi – Automatique / Robotique
- Utiliser le dévidoir à banc pour le soudage hors-ligne.



Illustré avec
- K2230-1 Dévidoir Simple Power Feed® 10M
- K1780-2 PF-10/R
- K2203-1 Power Wave® 455M/STT
- K2205-1 Module de Galet d'Entraînement

Système à Dévidoirs Multiples
- Load one feeder with solid wire, the other with flux cored.
- Excellent pour le travail de soudage de tuyauterie.



Illustré avec
- K2429-1 Connecteur de Câble ArcLink T
- K2196-1 Power Feed 15M
- K2203-1 Power Wave® 455M/STT

Systèmes ArcLink

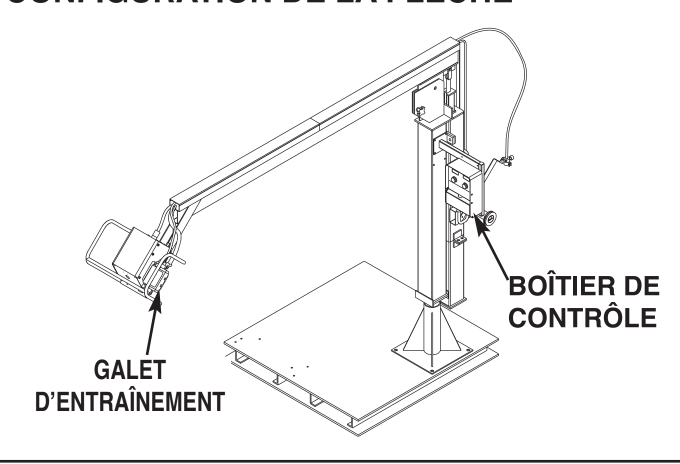
Beaucoup d'autres systèmes ArcLink peuvent être assemblés en plus de ceux illustrés dans ce manuel. La plupart se configurent d'eux-mêmes. Si l'indicateur lumineux d'un système assemblé clignote rapidement en vert sur tous les éléments, contacter The Lincoln Electric Company pour obtenir une assistance.

Modèles de Power Feed® 10M courants qui ne se configurent pas d'eux-mêmes...

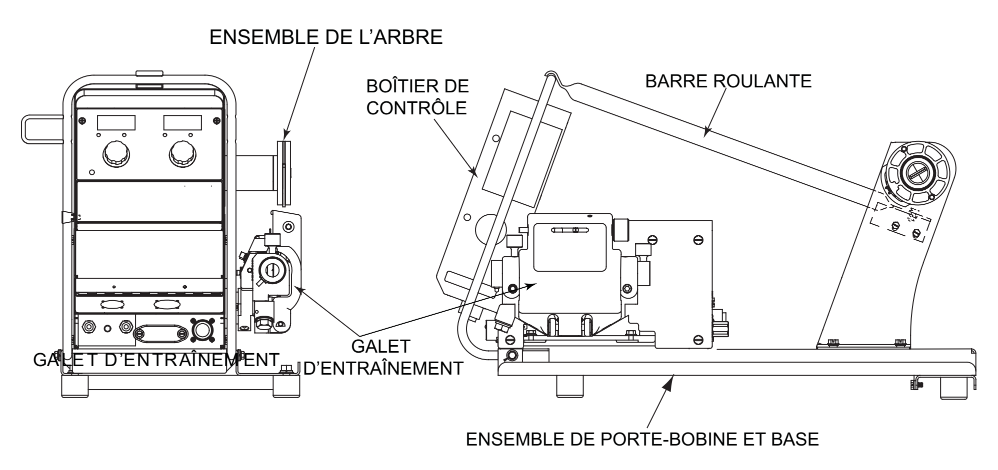
- K2316-1 Power Feed® 10M à Flèche Double

Pour ces configurations, les interrupteurs DIP doivent être réglés. Voir le mode d'emploi de la source d'alimentation pour savoir comment inhabiliter l'auto-configuration.

CONFIGURATION DE LA FLÈCHE



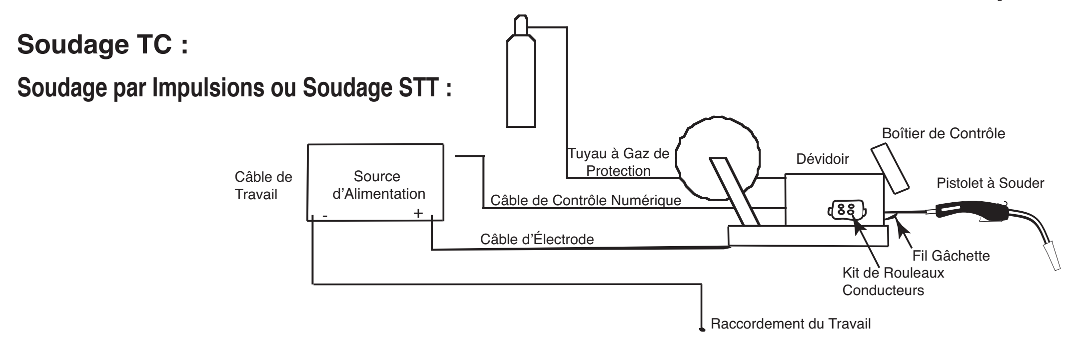
CARACTÉRISTIQUES DU MODÈLE À BANC



CONFIGURATION DE BASE DU SYSTÈME DE SOUDAGE du Dévidoir Simple Power Feed® 10M

Soudage TC :

Soudage par Impulsions ou Soudage STT :



MESURES DE SÉCURITÉ

Lire cette section d'Instructions pour le Fonctionnement complète avant de faire marcher la machine.

⚠ AVERTISSEMENT



ELECTRIC SHOCK can kill.

- **Ne pas toucher les pièces sous tension ou les électrodes les mains nues ou si l'on porte des vêtements humides.**
- **S'isoler du travail et du sol.**
- **Toujours porter des gants isolants secs.**
- **Ne pas utiliser la soudeuse c.a. avec des vêtements ou des gants humides ou si le lieu de travail est humide ou bien si on travaille sur, sous ou dans la pièce à souder. Utiliser l'équipement suivant :**
  -Soudeuse c.c. manuelle (baguette)
  -Soudeuse c.a. avec contrôle de tension réduit.
- **Ne pas faire fonctionner sans les panneaux.**
- **Débrancher la puissance d'entrée avant de réaliser l'entretien.**

LIRE CET AVERTISSEMENT, SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES.

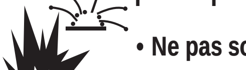


LES VAPEURS ET LES GAZ peuvent être dangereux.



- **Maintenir la tête hors des vapeurs.**
- **Utiliser la ventilation ou un système** d'échappement au niveau de l'arc pour maintenir les vapeurs et les gaz hors de la zone de respiration et de la zone commune.

LES ÉTINCELLES DE SOUDURE peuvent provoquer des incendies ou des explosions.



- **Ne pas souder près de matériaux inflammables.**
- **Ne pas souder sur des récipients ayant contenu des matériaux inflammables.**

LES RAYONS DES ARCS peuvent causer des brûlures.



- **Porter des protections pour les yeux, les oreilles et le corps.**

SEUL LE PERSONNEL QUALIFIÉ EST AUTORISÉ À INSTALLER, UTILISER OU ENTRETENIR CET APPAREIL. LIRE ET RESPECTER LES INDICATIONS DU FABRICANT, PRATIQUES DE SÉCURITÉ DE L'EMPLOYEUR ET FICHE TECHNIQUE SANTÉ - SÉCURITÉ (MSDS) DES MATÉRIAUX POUR LE MATÉRIEL DE RÉSERVE.

SYMBOLES GRAPHIQUES APPARAISSANT SUR CET APPAREIL OU DANS CE MANUEL



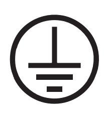
DÉVIDOIR



SORTIE POSITIVE



SORTIE NÉGATIVE



MASSE DE PROTECTION



AVERTISSEMENT OU MESURES DE SÉCURITÉ

DÉFINITIONS DES MODES DE SOUDAGE

MODES DE SOUDAGE NON SYNERGIQUES

- Un mode de soudage **non synergique requiert que toutes les variables du procédé de soudage soient réglées par l'opérateur.**

MODES DE SOUDAGE SYNERGIQUES

- Un mode de soudage **synergique** offre la simplicité d'un contrôle à un seul bouton. La machine sélectionnera la tension et l'ampérage corrects en se basant sur la vitesse de dévidage (WFS) établie par l'opérateur.

ABRÉVIATIONS DE SOUDAGE COMMUNES

WFS
- Vitesse de Dévidage

CC
- Courant Continu

CV
- Tension Constante

GMAW (MIG)
- Soudage à l'Arc Métal Gaz

GMAW-P (MIG)
- Soudage à l'Arc Métal Gaz – (Impulsions)

GMAW-PP (MIG)
- Soudage à l'Arc Métal Gaz – (Impulsion sur Impulsion)

GTAW (TIG)
- Soudage à l'Arc Tungstène Gaz

SMAW (STICK)
- Soudage à l'Arc Métal Couvert

FCAW (Innershield or Outershield)
- Soudage à l'Arc avec fil électrode Creux

HF
- Haute Fréquence

CAG
- Gougeage à l'Arc au Charbon

DESCRIPTION DU PRODUIT

Description Physique Générale

Le Dévidoir Simple Power Feed® 10M est un dévidoir modulable qui se compose de deux éléments, un **galet d'entraînement et un boîtier de contrôle**, qui sont disponibles assemblés en tant qu'unité à banc ou bien sous la forme d'un **système à flèche**. Des câbles numériques à grande vitesse et très fiable raccordent les éléments entre eux et sur la source d'alimentation Power Wave.

Le système de Dévidoir Simple Power Feed® 10Ma la capacité de raccorder des dévidoirs multiples sur une source d'alimentation, d'utiliser la même source d'alimentation pour souder à deux endroits différents (mais pas simultanément), ou de charger une électrode différente sur chaque dévidoir pour éliminer les pertes de temps lors des changements.

Le puissant système de galet d'entraînement à quatre rouleaux marque la norme de l'industrie en matière de facilité d'utilisation. Son concept breveté permet de changer sans outils les guide-fils et les rouleaux conducteurs, ce qui réduit énormément le temps d'installation.

Description Fonctionnelle Générale

- Le Dévidoir Simple Power Feed® 10M est un dévidoir très versatile avec des fonctionnalités faciles à utiliser qui permettent à l'opérateur d'ajuster l'arc facilement en fonction de préférences spécifiques.

- Le nouveau panneau MSP4 affiche clairement les informations essentielles concernant le soudage. Le MSP4 peut être utilisé pour ajuster rapidement les réglages de soudage, les paramètres de démarrage de l'arc, les paramètres de fin d'arc et les variables de mise au point.

(Pour les Codes 11772 et inférieurs)
- Le Dévidoir Simple Power Feed® 10M est équipé d'un port infrarouge (IR). Le transfert des réglages de soudage d'un dévidoir à un autre se fait par le biais d'un ordinateur de poche commun.

- Lorsque le Dévidoir Simple Power Feed® 10M est couplé sur une source de puissance de soudage Power Wave, on obtient un système de soudage avec une qualité d'arc nettement supérieure.

PROCÉDÉS RECOMMANDÉS

Le Dévidoir Simple Power Feed® 10M convient très bien à tous les procédés de soudage MIG, en apportant une qualité d'arc supérieure, en particulier avec des alliages inhabituels et pour le travail hors-position.

- GMAW
- GMAW-Pulse
- GMAW-STT
- FCAW
- SMAW
- GTAW (uniquement TIG à Démarrage par Toucher)
- CAG

LIMITES DES PROCÉDÉS

Le Dévidoir Simple Power Feed® 10M ne convient pas pour :
- SAW
- GTAW avec HF

Les modes ou procédés de soudage décrits dans ce manuels ne sont pas tous disponibles sur toutes les sources d'alimentation Power Wave.

ÉQUIPEMENT REQUIS

Le Dévidoir Simple Power Feed® 10M de Lincoln a été conçu pour une utilisation avec la famille de sources d'alimentation Power Wave, qui comprend :

- Power Wave® 355
- Power Wave® 455
- Power Feed® 455/STT
- Power Wave® 455M
- Power Wave® 455M CE
- Power Wave® 455M STT
- Power Wave® 455M STT CE
- Power Wave® 655

ÉQUIPEMENT SUPPLÉMENTAIRE REQUIS

- Kits de Rouleaux Conducteurs
- Câbles de Contrôle
- Ensemble de Pistolet et Câble
- Fil à Souder
- Gaz de Protection
- Câble de Soudage et Pince à Souder

LIMITES DE L'ÉQUIPEMENT

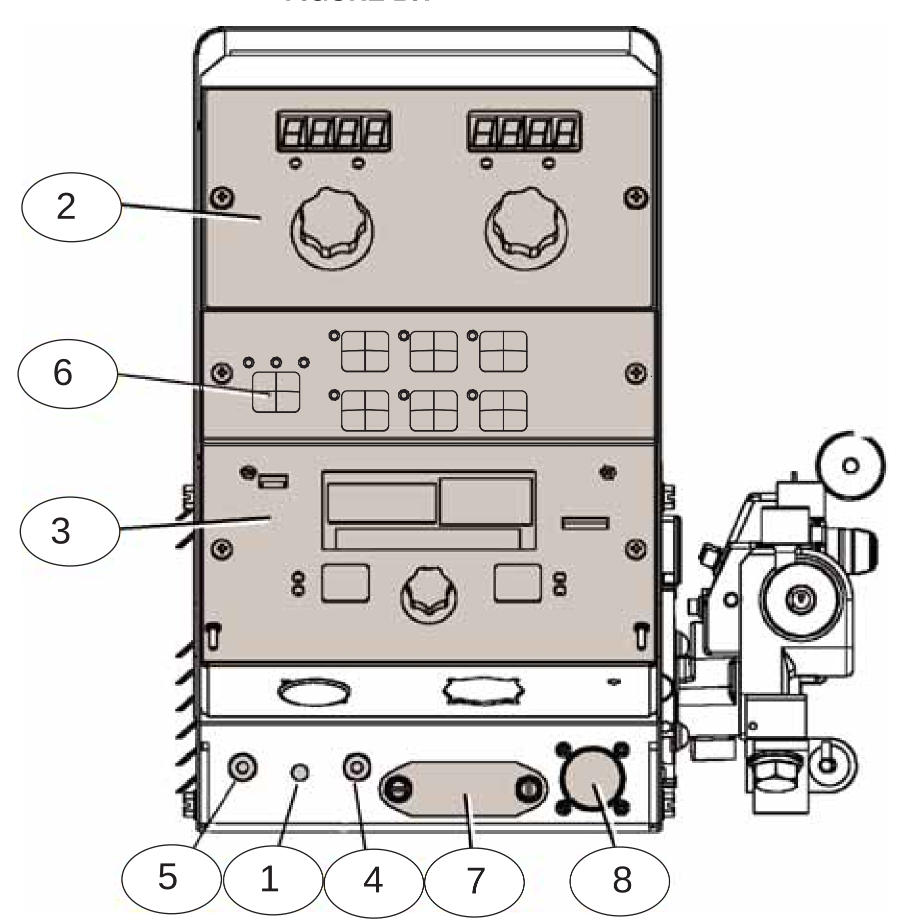
- Le Dévidoir Simple Power Feed® 10M ne fonctionne pas avec la Power Wave 450.
- Le Dévidoir Simple Power Feed® 10M ne fonctionne avec aucune source d'alimentation analogue (machines TC-xxx, machines CC-xxx, etc.).
- Le Panneau de Mémoire est nécessaire pour établir les limites des procédures.
- Le modèle à Flèche ne supporte pas les pistolets à système pousser – tirer ni le soudage GTAW.
- Un pistolet à système pousser – tirer et une Amptrol à pédale ne peuvent pas être branchés en même temps sur le Dévidoir Simple Power Feed® 10M.

CONTRÔLES ET BRANCHEMENTS DU PANNEAU AVANT

CONTRÔLES DE L'AVANT DE LA CONSOLE



FIGURE B.1



ARTICLE	DESCRIPTION
1	Le LED indique l'état du système.
2	L'Écran d'Affichage du Compteur Numérique est un écran à LEDs brillants indiquant des informations de soudage essentielles. Boutons de réglage des Paramètres.
3	Le Panneau MSP4 sert à établir le mode de soudage, ajuster l'arc, changer les paramètres de démarrage / fin d'arc et pour des informations de mise au point.
4	Interrupteur d'Avancement Lent / Purge de Gaz ; appuyer vers le haut sur l'interrupteur pour alimenter le fil sans sortie de soudage. Appuyer vers le bas sur l'interrupteur pour faire circuler le gaz sans sorite de soudage.
5	L'interrupteur à 2 temps / 4 temps permet de choisir entre un fonctionnement avec gâchette en 2 temps ou en 4 temps.
6	Panneau de Mémoire. Les Instructions pour le Fonctionnent se trouvent dans cette **Section de Fonctionnement** si la machine est équipée de cette unité. Si elle n'en est pas équipée, commander l'option à Installer sur le Terrain K2360-1 (Voir la Section des Accessoires). (Le Panneau de Mémoire correspond aux codes 11771, 11772 et supérieurs).
7	Protection pour Kit de Refroidissement à l'Eau en Option ; retirer lorsque le kit de refroidissement à l'eau est installé. Voir les instructions fournies avec le kit de refroidissement à l'eau.
8	Connecteur de Gâchette Amphenol à 5 goupilles pour raccorder la gâchette du pistolet MIG. Voir la Section d'Installation pour plus de détails.

1. LED D'ÉTAT

Le LED d'état indique l'état du système. Un fonctionnement normal est indiqué par une lumière verte fixe.

Note: lors de l'allumage normal, le LED peut clignoter en rouge et/ou en vert car l'appareil réalise un autotest.

Etat du LED	Definition
Vert Fixe	Système OK. Le source d'alimentation et le dévidoir communiquent normalement.
Vert clignotant	Survient lors d'un rétablissement et indique que la source d'alimentation identifie chaque élément du système. Ceci est normal pendant les 10 premières secondes suivant l'allumage ou si la configuration du système est modifiée pendant l'opération.
Alternance de vert et rouge	Panne irrécupérable du système. Si le LED d'état de la source d'alimentation ou du dévidoir clignote dans n'importe quelle combinaison de rouge et de vert, il y a des erreurs dans le système. **Lire le code d'erreur avant que d'éteindre la machine.** Les instructions pour la lecture du code d'erreur sont détaillées dans le Manuel de Service. Des chiffres de code individuels s'affichent en rouge avec de longues pauses entre eux. S'il y a plus d'un code, les codes sont séparés par une lumière verte. Pour effacer l'erreur, ÉTEINDRE la source d'alimentation puis la RALLUMER pour la rétablir. Voir la section de Dépannage.
Rouge fixe	Panne irrécupérable de matériel. Indique généralement un problème au niveau des câbles qui raccordent le dévidoir à la source d'alimentation.
Rouge clignotant	Non applicable.

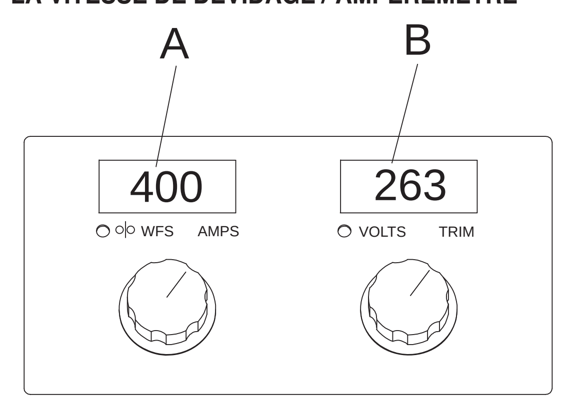
2. COMPTEURS NUMÉRIQUE ET BOUTONS CODEURS DE SORTIE

(Voir la Figure B.2)

Les réglages de la procédure de soudage primaire sont contrôlés et affichés au moyen de compteurs numériques et de boutons codeurs de sortie situés sur le haut du panneau de contrôle du Dévidoir Simple Power Feed® 10M.

FIGURE B.2

A. ÉCRAN D'AFFICHAGE ET BOUTON DE SORTIE DE LA VITESSE DE DÉVIDAGE / AMPÈREMÈTRE



Ce compteur indique soit la vitesse de dévidage soit la valeur du courant (Amps) en fonction du procédé de soudage (Mode) utilisé et de l'état du dévidoir et de la source d'alimentation. Les légendes « WFS » et « AMP » sont inscrites sous l'écran. Un LED s'allume pour indiquer la valeur affichée sur le compteur. Le bouton qui se trouve sous le compteur ajuste la valeur affichée sur les compteurs.

Avant le Soudage	Description
Procédés de Soudage TC	Le compteur affiche la valeur de WFS préétablie.
Procédés de Soudage CC	Le compteur affiche l'Ampérage préétabli.
Pendant le Soudage	
Procédés de Soudage An	Le compteur affiche l'ampérage de soudage moyen réel.
Après le Soudage	
Procédés de Soudage An	Le compteur maintient la valeur réelle du courant pendant 5 secondes. L'écran d'affichage clignote pour indiquer que le Dévidoir Simple Power Feed® 10M se trouve dans la période de « Maintien ». Si la sortie est ajustée pendant la période de « Maintien », le Dévidoir Simple Power Feed® 10M retourne à l'affichage « Avant le Soudage » décrit plus haut.

Note: Si le bouton de sortie WFS/AMPS est ajusté pendant que le Dévidoir Simple Power Feed® 10M se trouve dans la période de « Maintien », le dévidoir retourne immédiatement à l'affichage « Avant le Soudage ».

Les unités de la vitesse de dévidage sont par défaut des pouces / minute et elles peuvent être changées pour des mètres / minutes en entrant dans le « Menu de Mise au Point » dans cette Section de Fonctionnement. La vitesse de dévidage est calibrée avec une marge de ±2%. Se reporter au manuel de la source d'alimentation pour les spécifications de calibrage de l'ampèremètre.

B. ÉCRAN D'AFFICHAGE ET BOUTON DE SORTIE DES VOLTS / TRIM

Le voltmètre / mesureur de la valeur Trim affiche soit la tension soit la valeur Trim, en fonction du procédé (mode) de soudage utilisé et de l'état du dévidoir et de la source d'alimentation.

Les légendes « Volts » et « Trim » sont inscrites sous le compteur. Un LED s'allume pour indiquer la valeur affichée sur le compteur. Le bouton qui se trouve sous le compteur ajuste la valeur affichée sur le compteur. Les tableaux suivants décrivent la fonction de l'affichage Volts / Trim, en fonction de l'état du groupe dévidoir / source d'alimentation et du procédé de soudage utilisé.

AVANT LE SOUDAGE

Procédé de Soudage	Affichage Volts / Trim avant l'opération
TC non-synergique	Affiche la valeur de la Tension préétablie.
TC synergique	Affiche la valeur de la Tension préétablie.
TC-Impulsions Synergique	Affiche la valeur Trim préétablie de 0,50 à 1,50 avec 1,00 comme valeur par défaut. La valeur Trim ajuste la longueur de l'arc pour les programmes à Impulsions. Baisser la valeur Trim pour diminuer la longueur de l'arc, et élever la valeur Trim pour augmenter la longueur de l'arc. Une valeur Trim de 1,00 est idéale dans la plupart des cas.
TC-STT synergique	• Ajuste le courant de fond de la forme d'onde STT. Utilisée pour modifier l'entrée de chaleur. • Avec des Sources d'Alimentation Linc Net : affiche le courant de fond comme valeur allant de 0,50 à 1,50, avec 1,00 comme valeur par défaut. Baisser la valeur Trim pour diminuer l'entrée de chaleur, et élever la valeur Trim pour augmenter l'entrée de chaleur. Une valeur Trim de 1,00 est idéale dans la plupart des cas. • Avec des Sources d'Alimentation Arc Link : affiche le courant de fond en amps. Réduire le courant de fond pour diminuer l'entrée de chaleur, et élever le courant de fond pour augmenter l'entrée de chaleur.
Puissance non-synergique	Affiche la valeur CP préétablie de 0 à 20. Le mode Puissance est plus adapté pour des applications à tôle fine et aluminium.

PENDANT LE SOUDAGE

Tous les Procédés	Affichage Volts / Trim
Tous les procédés	Affiche la Tension de l'Arc moyenne réelle

APRÈS LE SOUDAGE

Tous les Procédés	Affichage Volts / Trim
Tous les procédés	Après le soudage, le compteur maintient la tension de l'arc moyenne réelle pendant 5 secondes. Pendant ce temps, l'écran d'affichage clignote pour indiquer que le dévidoir se trouve dans la période de « Maintien ». un ajustement de la sortie pendant la période de « Maintien » revient aux caractéristiques d'« Avant le Soudage » décrites plus haut.

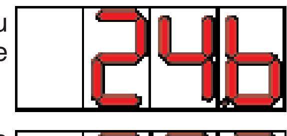
AFFICHAGE DE LA TENSION TC SYNERGIQUE

Les programmes TC synergiques ont une tension idéale plus appropriée pour la plupart des procédures. Utiliser cette tension comme point de départ pour la procédure de soudage et l'ajuster si besoin est à des fins de préférences personnelles.

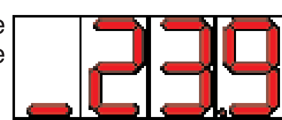
La tension est calibrée sur ±2% sur une gamme allant de 10 à 45 volts.

Lorsqu'on tourne le bouton de la tension, l'écran affiche une barre supérieure ou inférieure qui indique si la tension est supérieure ou inférieure à la tension idéale.

- Tension préétablie supérieure à la tension idéale (barre supérieure affichée).
- Tension préétablie au niveau de la tension idéale (pas de barre affichée).



- Tension préétablie inférieure à la tension idéale (barre inférieure affichée).

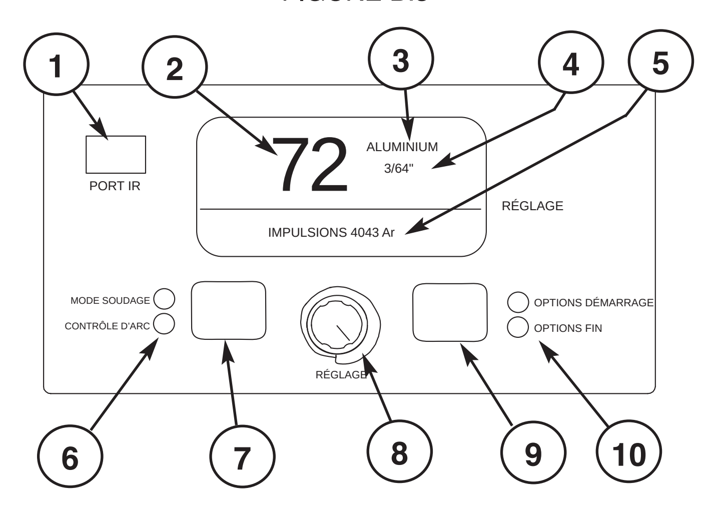


GÉNÉRALITÉS:

Le MSP4 est le panneau normal de sélection de mode pour les dévidoirs Simples Power Feed® 10M. Le MSP4 est capable de :

- Sélectionner le mode de soudage.
- Régler le contrôle de l'arc.
- Contrôler la séquence de soudage (Temps de Prégaz, Rodage de WFS, etc.).

FIGURE B.3



3. PANNEAU DE SÉLECTION DE MODE (MSP4)

ARTICLE	DESCRIPTION
1	Port IR (Infrarouge). (Codes 11772 et inférieurs)
2	Numéro du Mode de Soudage.
3	Type de Fil de Soudage.
4	Taille de Fil.
5	Description du Mode de Soudage.
6	LED d'état - Mode de Soudage / Contrôle d'Arc.
7	Bouton-Poussoir de Sélection Mode de Soudage ou Contrôle d'Arc.
8	Cadran / Bouton de « Réglage » (Ajustement)
9	Bouton-Poussoir de Sélection Options de Démarrage et Fin.
10	LED d'état - Options de Démarrage / Fin.

Par le biais d'écrans alphanumériques, le MSP4 fournit des messages de texte standard conçus pour améliorer la compréhension de l'usager quant au fonctionnement de la machine et fournir des capacités avancées. Le panneau permet :

- Une identification claire du mode de soudage sélectionné.
- L'identification des modes de soudage qui n'apparaissent pas sur l'étiquette de la liste pré imprimée des modes de soudage.
- Le Contrôle d'un maximum de quatre contrôles d'onde (contrôles d'arc).
- L'affichage du nom du contrôle d'onde spécifique du mode de soudage (de Crête, de Fond, Pincement, etc.).
- L'affichage des valeurs de l'unité (Amps, in/min, etc.).
- Un réglage et une configuration de la machine amicaux pour l'usager.
- Le réglage de limites pour restreindre le registre de contrôle des opérateurs.
- Un verrouillage pour empêcher des modifications non autorisées de la configuration de la machine.

(Pour les Codes 11772 et inférieurs)
En outre, le MSP4 comprend un port Infrarouge (IR) pour une communication et une configuration sans câble en utilisant un ordinateur portable basé sur Palm OS et un agencement de contrôle simplifié.

DISPOSITION – CONTRÔLES (VOIR LA FIGURE B.3)

L'ensemble de contrôles (articles 7 et 9) du panneau MSP4 se compose d'un bouton codificateur (article 8) et de deux boutons-poussoirs. Le codificateur est utilisé essentiellement pour modifier la valeur de l'attribut sélectionné.

Le bouton-poussoir de gauche (article 7) est utilisé pour passer de la sélection de Mode de Soudage à n'importe quel Contrôle d'Arc actif (contrôles d'onde a.k.a.). Le choix des contrôles d'onde varie en fonction du mode de soudage. Par exemple, le mode de soudage 31 a un contrôle d'onde, le « Pincement ». Le mode de soudage 110 a trois contrôles d'onde, le « Courant de Crête », le « Courant de Fond » et « de Queue ». Si le mode de soudage sélectionné n'a pas de contrôle d'onde, appuyer sur le bouton-poussoir de gauche n'aura aucun effet. Si le mode de soudage sélectionné utilise un contrôle d'onde ou plus, appuyer sur le bouton-poussoir de gauche séquencera la sélection à partir du mode de soudage -> contrôle d'onde 1 (si actif) -> contrôle d'onde 2 (si actif) -> contrôle d'onde 3 (si actif) -> contrôle d'onde 4 (si actif), puis retour au mode de soudage.

Le bouton-poussoir de droite (article 9) est utilisé pour sélectionner des attributs qui affectent les paramètres de soudage disponibles tels que le temps de prégaz, le temps de retour de flamme, etc. Du fait que la plupart des usagers auront peu fréquemment besoin d'accéder à ces attributs, ils sont séparés de la sélection de mode de soudage et du réglage de contrôle d'onde.

DISPOSITION – AFFICHAGE NUMÉRIQUE

L'affichage du MSP4 se compose d'un grand écran à LEDs de 4 chiffres et 7 segments, deux écrans à LEDs alphanumériques de 8 caractères, et un écran à LEDs alphanumérique de 16 caractères. L'information affichée sur les divers écrans dépend de la situation de l'interface usager, comme décrit plus loin.

Lorsque le MSP4 est utilisé pour sélectionner un mode de soudage, l'écran à 4 chiffres (article 2) indique le numéro du mode de soudage sélectionné. L'écran alphanumérique supérieur à 8 caractères (article 3) indique le type d'électrode (acier, aluminium, etc.). L'écran alphanumérique inférieur à 8 caractères (article 4) indique la taille de l'électrode (0,035", 1/16", etc.).

L'écran alphanumérique à 16 caractères (article 5) indique le type de procédé et d'autres informations dont le contenu exact dépend du mode de soudage sélectionné. Les informations supplémentaires peuvent comprendre le type d'électrode spécifique (par exemple, 4043) et/ou une description du gaz recommandé (par exemple, HeArCO2).

Lorsque le MSP4 est utilisé pour changer la valeur d'un attribut, les écrans à 7 segments indiquent la valeur de l'attribut sélectionné. L'écran alphanumérique supérieur à 8 caractères ne s'utilise pas normalement pendant le changement de la valeur d'un attribut. L'écran alphanumérique inférieur à 8 caractères est utilisé pour indiquer les unités de l'attribut sélectionné (par exemple, secondes, in/min, etc.). L'écran alphanumérique à 16 caractères est utilisé pour afficher le nom de l'attribut sélectionné.

Le contenu des écrans pendant que l'interface usager est utilisée pour la configuration avancée de la machine (par exemple, établissement des limites, entrée du mot de passe, mise au point de la machine, etc.) est décrit dans d'autres sections ci-après.

SÉQUENCE D'ALLUMAGE

La première fois que la puissance est appliquée à la machine, un test de lampes est réalisé. Tous les LEDs discrets s'allument, tous les écrans à 7 segments affichent un patron de « 8 », et tous les écrans alphanumériques forment un patron hachuré où un pixel sur deux est illuminé. Le test des lampes dure deux secondes, après quoi tous les écrans sont à nouveau éteints. L'écran alphanumérique à 16 caractères affiche « initialisation... » en attendant que le Séquenceur de Soudage annonce la barre collectrice disponible. Les écrans alphanumériques du MSP4 affichent alors le nom du tableau de soudage chargé dans la source d'alimentation pendant que l'interface usager prépare la machine au fonctionnement. Une fois toute l'initialisation terminée, le MSP4 affiche l'information du mode de soudage pour le numéro de mode qui était sélectionné quand la machine avait été éteinte pour la dernière fois.

CHANGEMENT DES MODES DE SOUDAGE

Pour sélectionner un mode de soudage, appuyer sur le bouton-poussoir de gauche du MSP4 jusqu'à ce que le LED de MODE DE SOUDAGE s'allume. Tourner le codificateur du MSP4 jusqu'à ce que le numéro du mode de soudage souhaité s'affiche. Pendant qu'on tourne le bouton du codificateur du MSP4, seul le numéro de mode de soudage est affiché. Après 1 seconde de temps d'inactivité du codificateur, l'interface usager passe au mode de soudage sélectionné et le type d'électrode, la taille d'électrode et l'information concernant le procédé du nouveau mode apparaissent.

CHANGEMENT DU CONTRÔLE D'ONDE DE L'ARC

Si le mode de soudage sélectionné utilise l'un des quatre contrôles d'onde disponibles, l'usager peut appuyer sur le bouton-poussoir de gauche du MSP4 jusqu'à ce que le LED de CONTRÔLE D'ARC s'allume. La valeur, le nom et les unités (si applicable) des contrôles d'onde disponibles apparaîtront. Noter que le nom du contrôle est dérivé du tableau de soudage et n'apparaît pas nécessairement sous le nom de « Contrôle d'Onde ». Appuyer de façon répétée sur le bouton-poussoir de gauche du MSP4 met en cycle tous les contrôles d'onde actifs et ensuite le mode de soudage. Tourner le codificateur du MSP4 modifie la valeur du contrôle d'onde affiché.

CHANGEMENT DU COMPORTEMENT DE LA SÉQUENCE DE SOUDAGE

Les attributs de la séquence de soudage sont regroupés en deux catégories : OPTIONS DE DÉMARRAGE et OPTIONS DE FIN. Les OPTIONS DE DÉMARRAGE peuvent comprendre le Temps de Prégaz, la Vitesse de Dévidage de Rodage et le Temps de Démarrage. Les OPTIONS DE FIN peuvent comprendre le Temporisateur, le Temps de Cratère, le Temps de Retour de Flamme et le Temps de Postgaz. Les attributs qui apparaissent parmi les OPTIONS DE DÉMARRAGE et FIN dépendent du mode de soudage. Par exemple, si un mode de soudage TIG est sélectionné, la WFS de rodage n'apparaît pas car elle n'est pas importante pour le procédé sélectionné. Appuyer de façon répétée sur le bouton-poussoir de droite du MSP4 met en cycle de toutes les OPTIONS DE DÉMARRAGE et DE FIN importantes. Tourner le codificateur du MSP4 modifie la valeur de l'option sélectionnée.

Lorsque l'attribut de Temps de Démarrage est réglé sur une valeur autre que OFF (éteint), le LED des OPTIONS DE DÉMARRAGE clignote en synchronisation avec les LEDs de WFS et de VOLTS/TRIM sur le panneau à double affichage. Ce clignotement sert à indiquer que la vitesse de dévidage de démarrage et la tension/Trim peuvent désormais être réglées sur des valeurs différentes de celles utilisées pendant le soudage. De même, si l'attribut de Temps de Cratère est réglé sur une valeur autre que OFF (éteint), le LED des OPTIONS DE FIN clignote en synchronisation avec les LEDs de l'écran double, indiquant que la vitesse de dévidage de cratère et la tension/Trim peuvent désormais être réglées sur des valeurs différentes de celles utilisées pendant le soudage.

CONTRÔLE INFRAROUGE (IR)
(Pour Codes 1772 et inférieurs)
L'interface du MSP4 comprend un émetteur-récepteur à infrarouge. Ceci permet la configuration sans câble de la machine au moyen d'un ordinateur portable basé sur Palm OS. Une application de la marque Palm OS, Weld Manager, a été développée dans ce but. (Contacter Lincoln Electric pour de plus amples renseignements sur cette fonctionnalité).

VERROUILLAGE / SÉCURITÉ

Le MSP4 peut être configuré de façon optionnelle pour empêcher le soudeur de modifier les contrôles de l'interface usager sélectionnés. Par défaut, tous les contrôles de l'interface usager peuvent être modifiés. Le logiciel Weld Manager (pour Palm OS ou PC) doit être utilisé pour verrouiller ou déverrouiller les contrôles de l'interface usager et pour établir un mot de passe.

ÉTABLISSEMENT DES LIMITES

Le MSP4 peut être configuré de façon optionnelle pour limiter le registre de contrôle de l'opérateur sur tout paramètre de soudage (WFS de soudage, contrôle d'arc, etc.). Les limites ne sont disponibles qu'avec le Panneau de Mémoire / à Procédure Double.

MISE AU POINT DE LA MACHINE / PRÉFÉRENCES DE L'USAGER

Le MSP4 peut être utilisé pour configurer la machine et résoudre ses problèmes.

ACCÈS AU MENU DE MISE AU POINT DE LA MACHINE

Pour avoir accès au menu de Mise au Point de la Machine, appuyer en même temps sur les deux boutons-poussoirs du MSP4. L'écran à 7 segments du MSP4 affiche la première préférence de l'usager, « P.0 », et le LED DE MISE AU POINT s'allume.

- Appuyer sur le bouton-poussoir de gauche du MSP4 fait quitter tout le menu de Mise au Point de la Machine tant qu'on est dans la préférence de l'usager P.0.

- Tourner le bouton du codificateur du MSP4 permet de sélectionner les autres Préférences de l'Usager disponibles.

- Pour quitter le Menu de Préférences de l'Usager, on peut soit tourner le codificateur du MSP4 jusqu'à ce que P.0. apparaisse et appuyer sur le bouton-poussoir de gauche du MSP4, soit appuyer en même temps sur les deux boutons-poussoirs du MSP4 à tout moment.

MENU DES FONCTIONNALITÉS DE MISE AU POINT

Le Menu de Mise au Point donne accès à la configuration de Mise au Point. Les paramètres de l'usager qui n'ont normalement besoin d'être établis qu'au moment de l'installation sont emmagasinées dans la configuration de mise au point. Les paramètres sont regroupés comme l'illustre le tableau suivant.

PARAMÈTRE	DÉFINITION
P.1 à **P.99** **P.100** à **P.107**	Paramètres non-sûrs (toujours réglables) Paramètres de Diagnostic (toujours uniquement lecture)

MENU DE FONCTIONNALITÉS DE MISE AU POINT

(Voir la Figure B.3a)

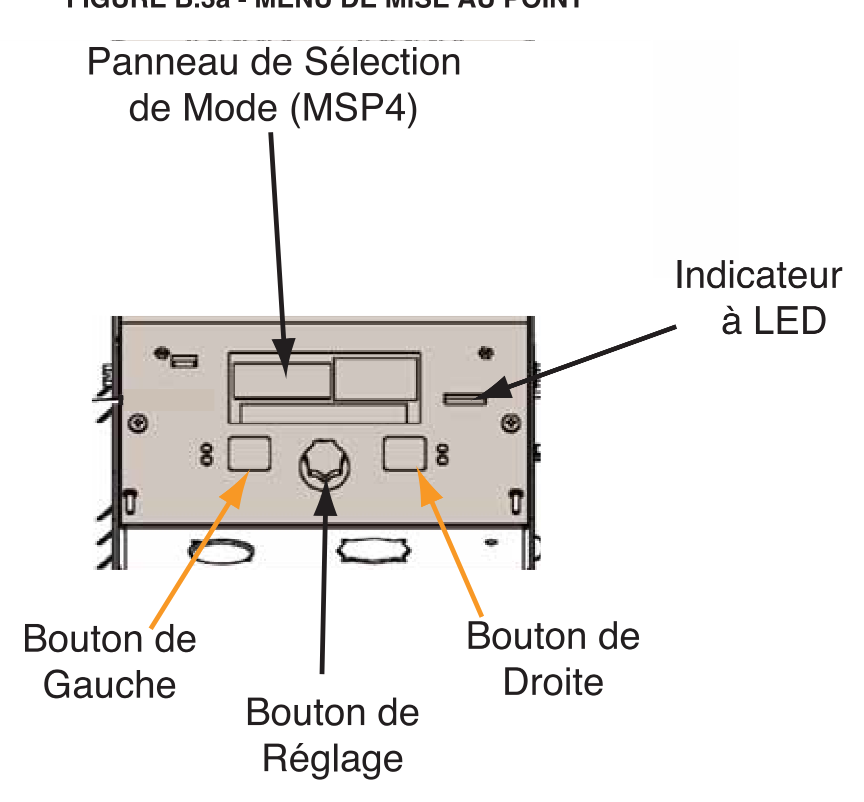
1. Pour accéder au menu de mise au point, appuyer simultanément sur les boutons de **Droite** et de **Gauche** du panneau **MSP4**. On ne peut pas accéder au menu de mise au point si le système soude ou s'il y a une panne. (Le **LED** d'état n'st pas en vert fixe).

   Changer la valeur du paramètre qui clignote en tournant le bouton de **RÉGLAGE**.

2. Après avoir changé un paramètre, il est nécessaire d'appuyer sur le bouton de **Droite** pour sauvegarder le nouveau réglage. Appuyer sur le bouton de **Gauche** annule la modification.

3. Pour quitter le menu de Mise au Point, appuyer simultanément sur les boutons de **Droite** et de **Gauche** du panneau MSP4. Autrement, une minute d'inactivité permettra aussi de quitter le menu de mise au point

FIGURE B.3a - MENU DE MISE AU POINT



PARAMÈTRES DÉFINIS PAR L'USAGER

Paramètre	Définition
P.0	**Quitter le Menu de Mise au Point** Ce paramètre du menu de mise au point peut être utilisé pour quitter le menu de mise au point. Lorsque **P.0** est affiché, appuyer sur le bouton de Sélection de Mode de gauche pour quitter le menu de mise au point.
P.1	**Unités de la Vitesse de Dévidage du Fil** **P.1** sélectionne les unités d'affichage de la vitesse de dévidage. Système anglais = unités de dévidage du fil en in/minute (par défaut). Système métrique = unités de dévidage du fil en m/minute.
P.2	**Mode d'Affichage de l'Arc** P.2 sélectionne la valeur qui sera affichée sur l'écran supérieur gauche pendant le soudage. Amps = l'écran de gauche indique l'ampérage pendant le soudage (par défaut). WFS = l'écran de gauche indique la Vitesse de Dévidage du Fil pendant le soudage.
P.3	**Affichage de l'Énergie** **P.3** sélectionne si l'énergie est affichée ou pas sur le MSP4 pendant le soudage. L'énergie totale de la soudure précédente reste sur l'écran d'affichage du MSP4 jusqu'à ce qu'une autre soudure démarre ou qu'un contrôle d'interface usager soit modifié. **P.3** n'apparaît dans la liste que si la source d'alimentation est capable de calculer l'énergie (une mise à jour du logiciel de la source d'alimentation peu être nécessaire). Quand **P.3** = Non, l'énergie n'est pas affichée (par défaut). Quand **P.3** = Oui, l'énergie est affichée.
P.4	**Rappel de la Mémoire avec la Gâchette** Permet à l'opérateur de rappeler une mémoire en tirant rapidement sur la gâchette du pistolet puis en la relâchant. Pour rappeler une mémoire, tirer rapidement sur la gâchette puis la relâcher autant de fois que le numéro qui correspond à la mémoire. Par exemple, pour rappeler la mémoire 3, tirer puis relâcher rapidement la gâchette 3 fois. Pour rappeler la mémoire 1, tirer puis relâcher la gâchette autant de fois qu'il y a de numéros de mémoires usagers plus 1. Les mémoires ne peuvent pas être rappelées pendant que le système soude. Un panneau de mémoire doit être installé afin d'utiliser cette fonctionnalité. Inhabilité = la gâchette du pistolet ne peut pas être utilisée pour rappeler les mémoires usagers (par défaut). Habilité = la gâchette du pistolet peut être utilisée pour rappeler les mémoires usagers

PARAMÈTRES DÉFINIS PAR L'USAGER

Paramètre	Définition
P.5	**Méthode de Changement de Procédure** Sélectionne de quelle manière se fera la sélection de procédure à distance (A/B). la procédure sélectionnée peut être changée localement sur l'interface usager en appuyant sur le bouton « A-Pistolet-B ». Les méthodes suivantes peuvent être utilisées pour changer à distance la procédure sélectionnée : • Utiliser un interrupteur externe branché sur l'entrée de sélection de procédure. • Relâcher rapidement puis tirer à nouveau sur la gâchette du pistolet. • Utiliser un pistolet à procédure double ayant un interrupteur de sélection de procédure intégré dans le mécanisme de la gâchette (tirer sur la gâchette sur plus de la moitié change la procédure de A à B). Les valeurs possibles pour ce paramètre sont : • Interrupteur externe = la sélection de procédure ne peut être réalisée que sur le panneau de mémoire ou un interrupteur externe (par exemple, K683). • Gâchette rapide = la procédure sélectionnée peut être changée à distance en relâchant la gâchette puis en tirant à nouveau dessus rapidement pendant le soudage. Cette fonctionnalité est habilitée en mode de gâchette en 4 Temps. L'interrupteur externe de procédure est inhabilité. Pour opérer : 1. Sélectionner « PISTOLET » sur le panneau de mémoire. 2. Démarrer la soudure en tirant sur la gâchette du pistolet. Le système soude avec les réglages de la procédure A. 3. Pendant le soudage, relâcher rapidement la gâchette puis tirer dessus une fois. Le système passe aux réglages de la procédure B. Répéter pour revenir aux réglages de la procédure A. on peut changer de procédure autant de fois que cela est nécessaire pendant la soudure. Relâcher la gâchette pour cesser de souder. Le système retourne automatiquement aux réglages de la procédure A. • TrigProc Intégral = lorsqu'on utilise un pistolet Magnum DS à programme double (ou semblable) ayant un interrupteur de procédure intégré dans le mécanisme de la gâchette du pistolet. Pendant le soudage en 2 temps, le fonctionnement de la machine est identique à la sélection de l'« Interrupteur Externe ». pendant le soudage en 4 temps, une logique supplémentaire empêche la procédure A d'être re-sélectionnée lorsque la gâchette est relâchée au temps 2 de la séquence de soudage en 4 temps. La machine fonctionne toujours en 2 temps si une soudure est réalisée exclusivement avec la procédure A, indépendamment de la position de l'interrupteur pour 2/4 temps (ceci a pour but de simplifier le soudage de pointage lorsqu'un pistolet à programme double est utilisé en 4 temps).
P.6	**Ajustement du Facteur de Décrochage** Permet d'ajuster le facteur de décrochage en fonctionnement Pousser / Tirer. Le facteur de décrochage contrôle le couple au blocage du moteur à pousser lorsqu'un pistolet à système pousser – tirer est utilisé. Le dévidoir est réglé en usine pour ne pas s'immobiliser à moins qu'il n'y ait une grande résistance à alimenter le fil. Le facteur de décrochage peut être réduit afin que le décrochage survienne plus rapidement et que des agglutinations de leurres puissent éventuellement être évitées. Cependant, des facteurs de décrochage faibles peuvent provoquer le décrochage du moteur lors de conditions de soudage normales, ce qui a pour conséquence de faire brûler le fil jusqu'à la pointe ou bien des soudures rapides par pointage. En cas d'agglutinations de leurres, vérifier qu'il n'y ait pas d'autres problèmes de dévidage avant d'ajuster le facteur de décrochage. La valeur par défaut pour le facteur de décrochage est de 75, sur un intervalle allant de 5 à 100.

PARAMÈTRES DÉFINIS PAR L'USAGER

<table>
<tr><th>Paramètre</th><th>Définition</th></tr>
<tr><td>P.7</td><td>Ajustement du Décentrage du Pistolet
Intervalle: -30 à 30 (valeur par défaut = 0)
Ajuste le calibrage de la vitesse de dévidage du fil du moteur à tirer d'un pistolet à système pousser – tirer. Ceci ne doit être réalisé que lorsque les autres corrections possibles ne résolvent pas les problèmes de dévidage en système pousser – tirer. Un compte-tours est nécessaire pour effectuer le calibrage du décentrage du moteur d'un pistolet à tirer. Pour réaliser la procédure de calibrage, suivre les indications suivantes :

• Libérer le bras de pression sur les galets d'entraînement aussi bien à tirer qu'à pousser.
• Régler la vitesse de dévidage du fil sur 200 ipm.
• Retirer le fil du galet d'entraînement à tirer.
• Tenir un compte-tours sur le rouleau conducteur dans le pistolet à tirer.
• Tirer la gâchette du pistolet à système pousser – tirer.
• Mesurer les révolutions du moteur à tirer. Elles devraient se situer entre 115 et 125 rpm. Si cela est nécessaire, diminuer le réglage du calibrage pour ralentir le moteur à tirer, ou augmenter le réglage du calibrage pour accélérer le moteur.</td></tr>
<tr><td>P.8</td><td>Contrôle du Gaz en mode TIG
Permet de contrôler quel solénoïde de gaz agit pendant le soudage TIG.

• Soupape (manuel) = aucun solénoïde MIG n'agit pendant le soudage TIG, le débit du gaz est contrôlé manuellement grâce à une soupape externe..
• Solénoïde du Dévidoir = le solénoïde MIG interne (dévidoir) s'allume et s'éteint automatiquement pendant le soudage TIG.
• Solénoïde de la Source d'Alimentation = n'importe quel solénoïde de gaz branché sur la source d'alimentation s'allume et s'éteint automatiquement pendant le soudage TIG.

Notes:

• Le prégaz n'est pas disponible pendant le soudage TIG.
• Le postgaz est disponible – le même temps de postgaz sera utilisé en modes MIG et TIG.
• Lorsque la marche / l'arrêt de la sortie de la machine est contrôlé par le bouton supérieur droit, la circulation du gaz ne commence pas tant que le tungstène ne touche pas la pièce à souder. Le gaz continuera à circuler lorsque l'arc sera brisé jusqu'à l'expiration du temps de Postgaz.
• Lorsque la marche / l'arrêt de la sortie de la machine est contrôlé par un interrupteur de démarrage d'arc ou une Amptrol à pédale, le gaz commence à circuler lorsque la sortie est allumée et il continue à circuler jusqu'à ce que la sortie soit éteinte et que le temps de Postgaz ait expiré.</td></tr>
<tr><td>P.9</td><td>Retard de Cratère
Intervalle : d'Éteint à 30 secondes (valeur par défaut = Éteint)
Utilisé pour sauter la séquence de Cratère lorsqu'on fait des soudures par pointage courtes. Si la gâchette est relâchée avant que le temporisateur n'expire, le Cratère est évité et la soudure se termine. Si la gâchette est relâchée après que le temporisateur ait expiré, la séquence de Cratère fonctionne normalement (si elle est habilitée).</td></tr>
<tr><td>P.14</td><td>Rétablir le Poids du Matériel Consommable
N'apparaît sur la liste qu'avec des systèmes fonctionnant avec la Surveillance de Production. Utiliser cette option pour rétablir le poids initial du paquet de matériel consommable. Appuyer sur le Bouton droit de Sélection de Mode pour rétablir le poids du matériel consommable.</td></tr>
</table>

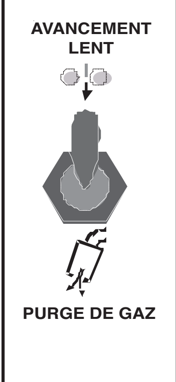
PARAMÈTRES DÉFINIS PAR L'USAGER

Paramètre	Définition
P.16	**Comportement du Bouton du Pistolet à Système Pousser – Tirer** Détermine le comportement du potentiomètre de la torche à système pousser – tirer. • Potentiel du Pistolet Habilité = la vitesse de dévidage de soudage est toujours contrôlée par le potentiomètre qui se trouve sur le pistolet à système pousser – tirer (par défaut). Le bouton de gauche sur le panneau avant n'est utilisé que pour ajuster la vitesse de dévidage de Démarrage et de Cratère. • Potentiel du Pistolet Inhabilité = la vitesse de dévidage du fil est toujours contrôlée par le bouton gauche du panneau avant. Ce réglage est utile quand l'opérateur souhaite que les réglages de la vitesse de dévidage du fil soient rappelés à partir des mémoires et que le potentiomètre efface le réglage. • Procédure A du Potentiomètre du Pistolet = en procédure A, la vitesse de dévidage de soudage est contrôlée par le potentiomètre sur le pistolet à système pousser - tirer. En procédure B, la vitesse de dévidage de soudage est contrôlée par le bouton gauche du panneau avant. Ce réglage permet qu'une vitesse fixe de dévidage du fil soit sélectionnée en procédure B et que le potentiomètre n'efface pas le réglage lorsque la procédure change.
P.20	**Afficher la Valeur Trim en tant qu'Option de Volts** Détermine l'affichage de la valeur Trim. • Faux = la valeur Trim est affichée sous le format défini dans l'ensemble de soudure (par défaut). • Vrai = toutes les valeurs Trim sont affichées en tant que tension.
P.22	**Temps d'Erreur dû au Démarrage / à la Perte de l'Arc** Peut être utilisé pour éventuellement couper la sortie si un arc n'est pas établi ou s'il est perdu pendant une durée de temps spécifique. L'erreur 269 s'affiche si la machine arrive au bout de son délai. Si la valeur est réglées sur ETEINT, la sortie de la machine n'est pas éteinte si un arc n'est pas établi ou si un arc est perdu. La gâchette peut être utilisée pour alimenter le fil à chaud (par défaut). Si une valeur est établie, la sortie de la machine se coupe si aucun arc n'est établi pendant la durée spécifiée après qu'on ait tiré sur la gâchette ou si la gâchette reste tirée après qu'un arc ait été perdu. Ceci est inhabilité pour le soudage à la Baguette, en mode TIG ou en Gougeage. Afin d'éviter des erreurs gênantes, établie le Temps d'Erreur dû au Démarrage / à la Perte de l'Arc sur une valeur appropriée après avoir considéré tous les paramètres de soudage (vitesse de dévidage de rodage, vitesse de dévidage de soudage, dépassement électrique, etc.). Afin d'éviter des changements postérieurs du Temps d'Erreur dû au Démarrage / à la Perte de l'Arc, le menu de mise au point doit être verrouillé en établissant la Préférence de Verrouillage sur = Oui au moyen du logiciel Power Wave Manager.
P.80	**Détection à Partir des Bornes** Utiliser cette option uniquement à des fins de diagnostic. Lorsque la puissance circule, cette option est automatiquement rétablie sur Faux. • Faux = la détection de la tension est déterminée par la configuration de l'interrupteur DIP et le mode de soudage sélectionné (par défaut). • Vrai = la détection de la tension est forcée sur les « bornes » indépendamment de la configuration de l'interrupteur DIP et du mode de soudage sélectionné.
P.81	**Sélection des Fils de Détection** Utilisés à la place des interrupteurs DIP pour la configuration des fils de détection de travail et d'électrode. Cette option n'apparaît dans la liste que si la source d'alimentation s une option de sélection de hardware. • 67 polarité pos. = un fil de détection d'électrode est branché et utilise la polarité positive. Utilisé par la plupart des procédures de soudage GMAW. • 67 polarité nég. = un fil de détection d'électrode est branché et utilise la polarité négative. Utilisé par la plupart des procédures de soudage GTAW et certaines procédures Innershield. • 67 et 21 = un fil de détection d'électrode et un fil de détection de travail sont branchés. Config. Hardware = le matériel de hardware détermine le meilleure configuration de détection à distance. S'applique uniquement aux procédures de soudage MIG.
P.82	**Ecran d'Affichage de la Détection de Tension** Permet de voir la Sélection du Fil de Détection de Tension pour aider à la solution de problèmes. La configuration est affichée sous forme de chaîne de texte sur l'écran MSP lorsque la sortie est habilitée. Ce paramètre n'est pas sauvegardé lorsque la puissance est mise en cycle, mais il est rétabli sur Faux.

PARAMÈTRES DÉFINIS PAR L'USAGER

Paramètre	Définition
P.99	**Afficher les Modes d'Essai** La plupart des sources d'alimentation contiennent des modes de soudage utilisés àdes fins de calibrage et d'essais. Par défaut, la machine n'inclut pas les modes de soudage d'essai dans la liste des modes de soudage à disposition de l'opérateur. Pour sélectionner manuellement un mode de soudage d'essai, régler cette option sur « Oui ». lorsque la source d'alimentation est éteinte puis rallumée, les modes d'essai n'apparaissent plus dans la liste de modes. Les modes de soudage d'essai exigent normalement que la sortie de la machine soit branchée sur une charge électrique et ne peuvent pas être utilisés pour souder.
P.100	**Visualiser les Diagnostics** Les diagnostics ne sont utilisés que pour l'entretien ou le dépannage du système Power Wave. Sélectionner « Oui » pour accéder aux options de diagnostic dans le menu. Des paramètres supplémentaires apparaissent alors dans le menu de mise au point (P.101, P.102, etc.).
P.101	**Visualiser les Rapports d'Activités** Utilisés pour visualiser tous les rapports d'activités du système. Appuyer sur le bouton droit du MSP pour accéder à l'option. Tourner le bouton de Réglage pour sélectionner le rapport du système que l'on souhaite lire. Appuyer à nouveau sur le bouton de droite pour accéder au rapport sélectionné. En tournant le bouton de Réglage, on peut parcourir le rapport d'activités, et le numéro d'indice du rapport d'activités, le code du rapport et d'autres informations s'affichent. Appuyer sur le bouton de gauche pour revenir en arrière et sélectionner un autre rapport. Appuyer à nouveau sur le bouton de gauche pour quitter cette option.
P.102	**Visualiser les Rapports d'Activités Fatals** Utilisé pour visualiser tous les rapports fatals du système. Appuyer sur le bouton de droite du MSP pour accéder à l'option. Tourner le bouton de Réglage pour sélectionner le rapport que l'on souhaite lire. Appuyer à nouveau sur le bouton de droite pour accéder à ce rapport. En tournant le bouton de Réglage, on peut parcourir le rapport d'activités, et le numéro d'indice du rapport d'activités ainsi que le code fatal s'affichent. Appuyer sur le bouton de gauche pour revenir en arrière et sélectionner un autre rapport. Appuyer à nouveau sur le bouton de gauche pour quitter cette option.
P.103	**Visualiser les Informations concernant la Version du Logiciel** Utilisé pour visualiser les versions de micro-logiciel pour chaque tableau du système. Appuyer sur le bouton de droite du MSP pour accéder à l'option. Tourner le bouton de Réglage pour sélectionner le tableau que l'on souhaite lire. Appuyer à nouveau sur le bouton de droite pour lire la version du micro-logiciel. Appuyer sur le bouton de gauche pour revenir en arrière et sélectionner un autre tableau. Tourner le bouton de Réglage pour sélectionner un autre tableau ou bien appuyer sur le bouton de gauche pour quitter cette option.
P.104	**Visualiser les Informations concernant la Version du Hardware** Utilisé pour visualiser la version du hardware pour chaque tableau du système. Appuyer sur le bouton de droite du MSP pour accéder à l'option. Tourner le bouton de Réglage pour sélectionner le tableau que l'on souhaite lire. Appuyer à nouveau sur le bouton de droite pour lire la version du hardware. Appuyer sur le bouton de gauche pour revenir en arrière et sélectionner un autre tableau. Tourner le bouton de Réglage pour sélectionner un autre tableau. Appuyer sur le bouton de gauche pour quitter cette option.
P.105	**Visualiser les Informations concernant le Logiciel de Soudage** Utilisé pour visualiser l'Ensemble de Soudage de la Source d'Alimentation. Appuyer sur le bouton de droite du MSP pour lire la version de l'Ensemble de Soudage. Appuyer sur le bouton de gauche pour revenir en arrière et quitter cette option.
P.106	**Visualiser l'Adresse IP Ethernet** Utilisé pour visualiser l'Adresse IP du Réseau Ethernet s'il y a un tableau Ethernet dans le système. Appuyer sur le bouton de droite du MSP pour lire l'Adresse IP. Appuyer sur le bouton de gauche pour revenir en arrière et quitter cette option. L'adresse IP ne peut pas être modifiée au moyen de cette option
P.107	**Visualiser le Protocole de la Source d'Alimentation** Utilisé pour visualiser le type de Source d'Alimentation sur laquelle le dévidoir est branché. Appuyer sur le bouton de droite du MSP pour identifier la source d'alimentation en tant que LinkNet ou ArcLink. Appuyer sur le bouton de gauche pour revenir en arrière et quitter cette option.

4. INTERRUPTEUR D'AVANCEMENT LENT / PURGE DE GAZ



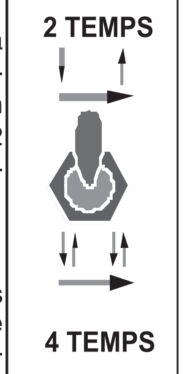
L'Avancement Lent et la Purge de Gaz sont regroupés sur un poussoir à rappel à deux positions.

Pour activer l'Avancement Lent, pousser l'interrupteur vers le HAUT. Le galet d'entraînement alimente de l'électrode mais ni la source d'énergie ni le solénoïde de gaz ne sont sous énergie. Tout en maintenant l'électrode et le pistolet électriquement « froid », ajuster la vitesse de l'avancement lent en tournant le bouton de la WFS.

- Cette fonctionnalité est utile pour enfiler l'électrode dans le pistolet.
- Pendant que le circuit « d'avancement lent » est activé, ajuster la vitesse de dévidage du fil au moyen du bouton de la WFS.

Pousser l'interrupteur vers le BAS pour activer la Purge de Gaz et laisser circuler le gaz de protection. Le solénoïde de gaz se trouve sous énergie mais ni la sortie de la source d'alimentation ni le moteur d'entraînement ne sont allumés. L'interrupteur de Purge de Gaz est utile pour établir le débit approprié du gaz de protection. Les débitmètres doivent toujours être réglés pendant que le gaz de protection circule.

5. INTERRUPTEUR DE GÂCHETTE EN 2 TEMPS / 4 TEMPS



L'interrupteur en 2 Temps / 4 Temps a deux positions de réglage. Placer l'interrupteur sur la position du HAUT pour un fonctionnement avec la Gâchette en 2 Temps, et vers le BAS pour un fonctionnement avec la Gâchette en 4 Temps.

Gâchette en 2 Temps
Le fonctionnement en 2 Temps est le plus courant. Lorsqu'on tire sur la gâchette, le système de soudage (source d'alimentation et galet d'entraînement) passe par le cycle de la séquence de démarrage d'arc et les principaux paramètres de soudage. Le système de soudage continue à souder tant que la gâchette du pistolet est activée. Une fois que la gâchette est relâchée, le système de soudage passe par les étapes de fin d'arc.

Fonctionnement avec la Gâchette en 4 Temps
Lorsque l'interrupteur se trouve sur la position en 4 Temps, le Dévidoir Simple Power Feed® 10M offre la capacité de verrouillage de gâchette (l'opérateur peut libérer la gâchette et le système continue à souder) et il permet aussi à l'opérateur de contrôler le temps passé dans les modes de soudage de démarrage et de cratère. Voir la Séquence de Fonctionnement pour plus de détails concernant l'interrupteur de la gâchette d'interaction globale avec la séquence de soudage..

La gâchette en 2 Temps / 4 Temps n'a aucun effet avec les procédures de soudage SMAW et CAG.

FONCTIONNEMENT DE LA GÂCHETTE EN 2 TEMPS

(Voir la Figure B.4)

Il est parfois avantageux d'établir des paramètres spécifiques de démarrage d'arc, de cratère et de fin d'arc, pour avoir une soudure idéale. Souvent, pour souder de l'aluminium, le contrôle de cratère est nécessaire pour effectuer une bonne soudure. Il suffit de régler les fonctions de Démarrage, Cratère et Retour de Flamme sur les valeurs souhaitées.

SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT

Voici la séquence de soudage complète que le Dévidoir Simple Power Feed® 10M va exécuter. Si un paramètre est inactif ou si son temps est réglé sur zéro, la procédure de soudage passe immédiatement au paramètre suivant dans la séquence.

1. PRÉGAZ : le gaz de protection commence à circuler immédiatement dès qu'on tire sur la gâchette du pistolet.

2. AMORÇAGE : une fois que le temps de prégaz a expiré, la source d'alimentation se règle sur la sortie de démarrage et le fil avance vers la pièce à souder à la WFS d'Amorçage. Si aucun arc n'est établi dans les 1,5 secondes suivantes, la sortie de la source d'alimentation et la vitesse de dévidage du fil passent aux réglages de soudage.

3. CROISSANCE DU COURANT : une fois que le fil touche la pièce à souder et qu'un arc est établi, la sortie de la machine et la vitesse de dévidage passent aux réglages de soudage tout au long du temps de démarrage. Le temps mis à passer des réglages de démarrage aux réglages de soudage s'appelle CROISSANCE DU COURANT.

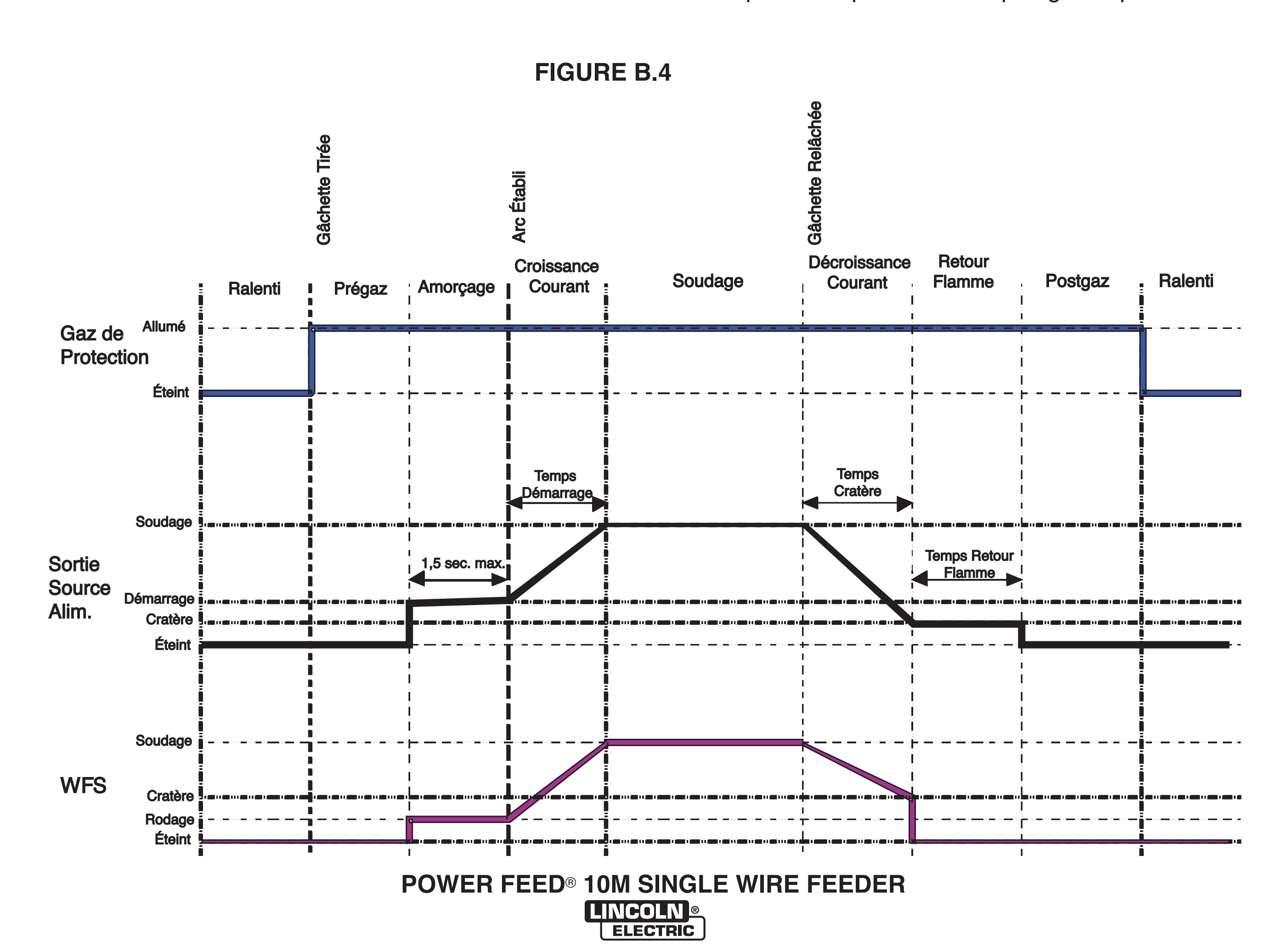
4. SOUDURE : après la croissance du courant, la sortie de la source d'alimentation et la vitesse de dévidage du fil continuent sur les réglages de soudage.

5. CRATÈRE : dès que la gâchette est relâchée, la vitesse de dévidage et la sortie de la source d'alimentation passent aux réglages de cratère durant tout le temps de cratère. Le temps mis à passer des réglages de soudage aux réglages de cratère s'appelle DÉCROISSANCE DU COURANT.

6. RETOUR DE FLAMME : une fois que le temps de cratère a expiré, la vitesse de dévidage s'éteint et la sortie de la machine continue pour le temps de retour de flamme.

7. POSTGAZ : ensuite, la sortie de la machine s'éteint et le gaz de protection continue à circuler jusqu'à ce que le temporisateur de postgaz expire.

FIGURE B.4



FONCTIONNEMENT DE GÂCHETTE EN 4 TEMPS

(Voir la Figure B.5)

La séquence de gâchette en 4 temps apporte une plus grande flexibilité lorsque les fonctions de Démarrage, Cratère et Retour de Flamme sont actives. Il s'agit d'un choix populaire pour souder l'aluminium car plus de chaleur peut s'avérer nécessaire pendant le Démarrage et moins de chaleur souhaitée pendant le Cratère. Avec une gâchette en 4 temps, le soudeur choisit la durée du temps de soudage au Démarrage, et les réglages de Soudure et Cratère au moyen de la gâchette du pistolet. Le retour de flamme diminue la probabilité que le fil colle dans le bain de soudure à la fin d'une soudure et il prépare aussi l'extrémité du fil pour le prochain démarrage d'arc.

SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT

Voici la séquence de soudage complète que le Dévidoir Simple Power Feed® 10M va exécuter. Si un paramètre est inactif ou si son temps est réglé sur zéro, la procédure de soudage passe immédiatement au paramètre suivant dans la séquence.

1. PRÉGAZ : le gaz de protection commence à circuler immédiatement lorsqu'on tire sur la gâchette.

2. AMORÇAGE : une fois que le temps de prégaz a expiré, la source d'alimentation se règle sur la sortie de démarrage et le fil avance vers la pièce à souder à la WFS d'Amorçage. Si aucun arc n'est établi avant 1,5 secondes, la sortie de la source d'alimentation et la vitesse de dévidage du fil passent aux réglages de soudage.

3. DÉMARRAGE : la source d'alimentation soude à la WFS et tension de « Démarrage » jusqu'à ce que la gâchette soit relâchée.

4. CROISSANCE DU COURANT : une fois que la gâchette a été relâchée, la sortie de la machine et la vitesse de dévidage du fil accélèrent ou décélèrent jusqu'aux réglages de soudage tout au long du temps de démarrage. La période pour passer des réglages de Démarrage aux réglages de Soudage s'appelle CROISSANCE DU COURANT.

5. SOUDAGE : après la Croissance du Courant, la sortie de la source d'alimentation et la vitesse de dévidage du fil demeurent sur les réglages de soudage.

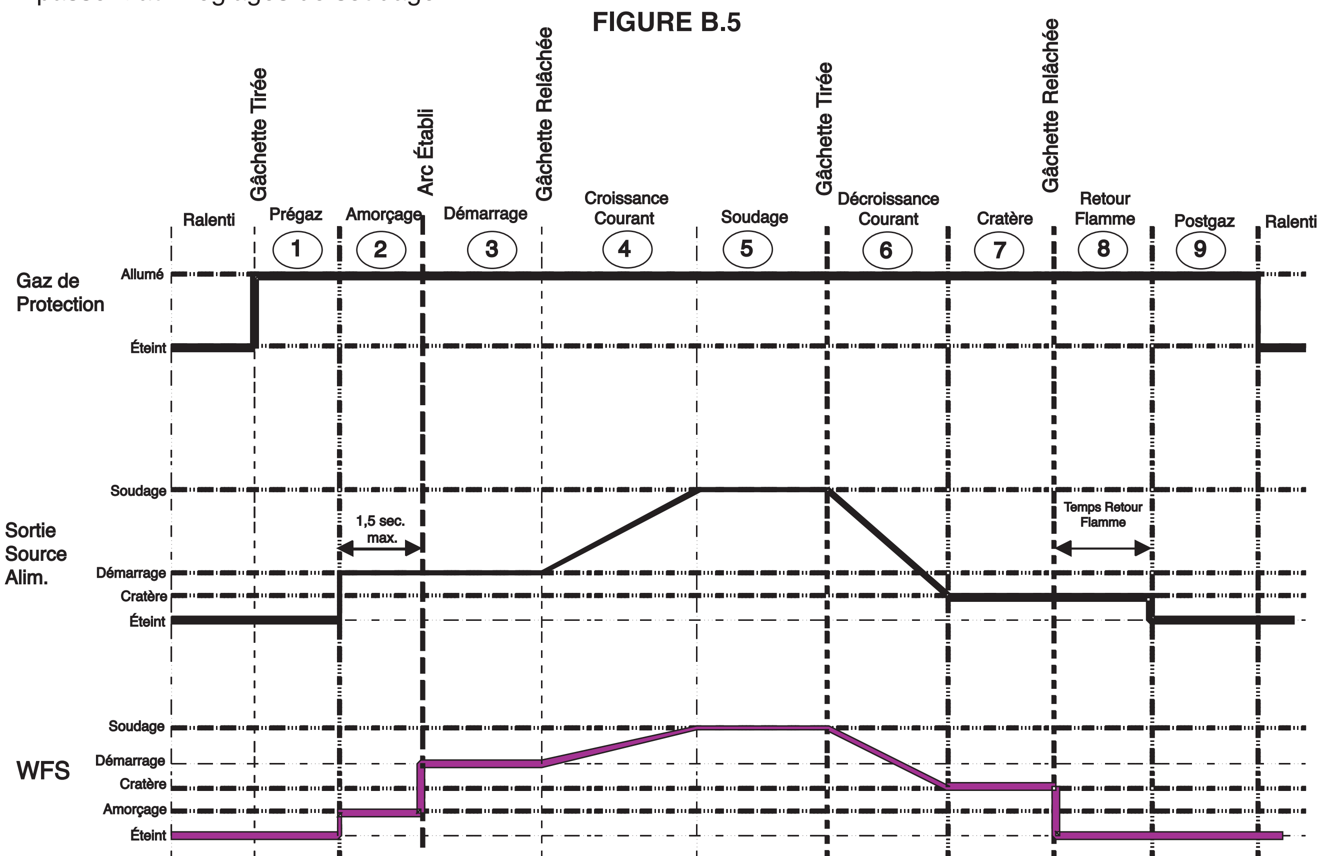
6. DÉCROISSANCE DU COURANT : ensuite, dès qu'on tire sur la gâchette, la vitesse de dévidage et la sortie de la source d'alimentation passent aux réglages de cratère pendant le temps de cratère. La période pour passer des réglages de soudage aux réglages de cratère s'appelle DÉCROISSANCE DU COURANT.

7. CRATÈRE : une fois que le temps de Décroissance de Courant a expiré, la machine soude avec la WFS et les réglages de tension de Cratère jusqu'à ce que la gâchette soit relâchée ou que le temps de Cratère expire.

8. RETOUR DE FLAMME : une fois que le temps de cratère a expiré, la vitesse de dévidage du fil s'éteint et la sortie de la machine continue pour le temps de retour de flamme.

9. POSTGAZ : ensuite, la sortie de la machine s'éteint et le gaz de protection continue à circuler jusqu'à ce que le temps de postgaz expire.

FIGURE B.5



MISE AU POINT ET FONCTIONNEMENT DU PROCÉDÉ

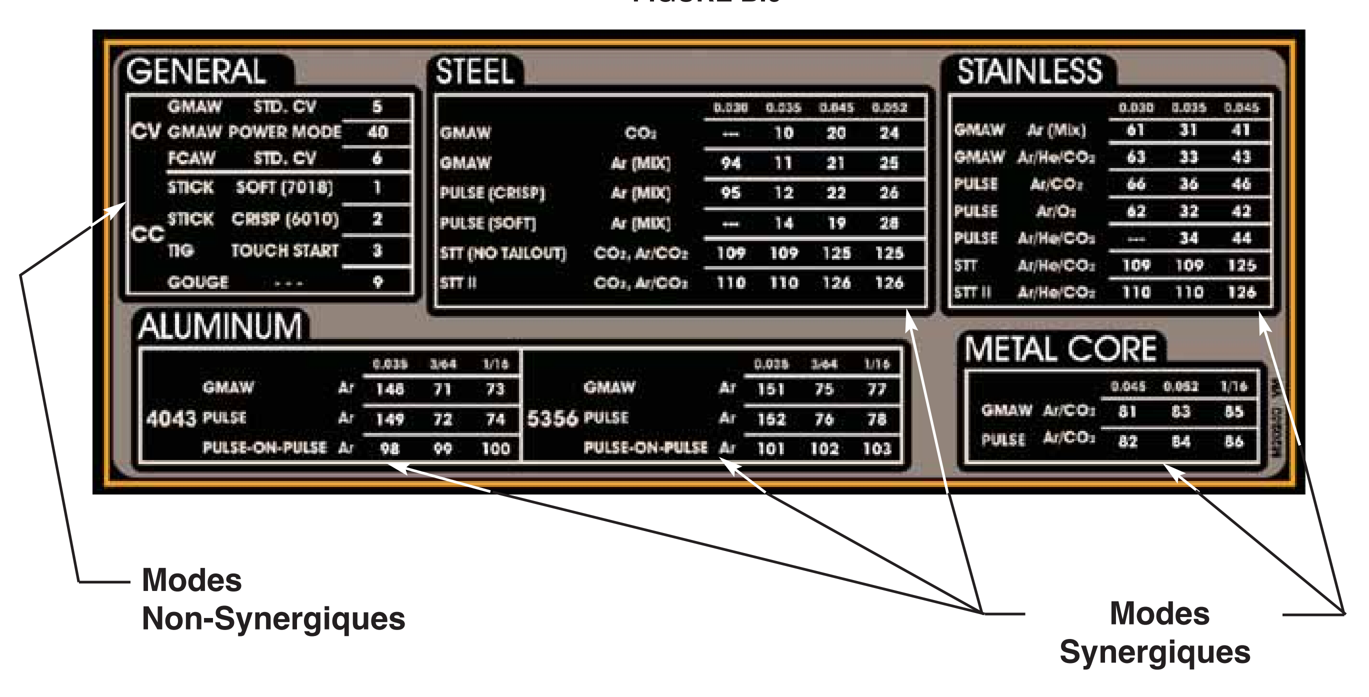
Le système de Power Feed® / Power Wave® permet une qualité d'arc de catégorie mondiale pour une grande variété de procédés. En utilisant la base de la Technologie de Contrôle d'Onde (Waveform Control Technology™), chaque mode de soudage est réglé avec précision pour respecter exactement les normes en matière de projections faibles, profil du cordon de soudure et forme d'arc.

Un logiciel de soudage sur mesure signifie que même les matériaux les plus difficiles peuvent être soudés avec le système Power Feed® / Power Wave®. Le cuivre, le Nickel, le Silicium et le Bronze ne sont que quelques uns des alliages inhabituels que le système Power Feed® soude facilement lorsqu'un logiciel spécial est chargé.

La Figure B.6 ci-dessous montre une liste de modes de soudage courants sur de nombreuses sources d'alimentation Power Wave. Ce tableau se trouve sur la paroi intérieure de la porte du panneau avant du Dévidoir Simple Power Feed® 10M. La liste spécifiques des modes de soudage disponibles dépend de la source d'alimentation branchée sur le Dévidoir Simple Power Feed® 10M.

CC – Mode Baguette
CC – TIG
CC – Gougeage
TC – Non-Synergique
TC – Synergique
TC – Impulsions
TC – Puse on Pulse
TC – STT

FIGURE B.6

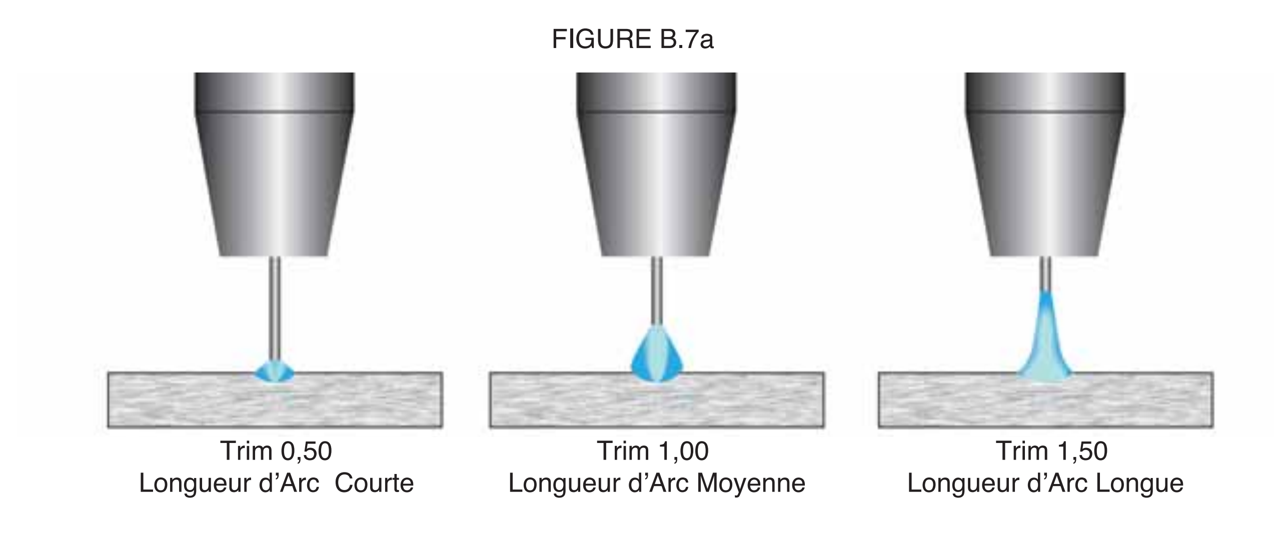


SOUDAGE GMAW-P (MIG PAR IMPULSIONS) SYNERGIQUE DE L'ACIER ET DE L'ACIER INOXYDABLE

Le soudage synergique GMAW-P (MIG par Impulsions) est idéal pour peu de projections pour des applications de soudage hors position et à apport de chaleur réduit. Durant le soudage par impulsions, le courant de soudage passe constamment d'un niveau faible à un niveau élevé et vice-versa. Chaque impulsion envoie une petite goutte de métal fondu provenant du fil dans le bain de soudure.

Le soudage par impulsions contrôle la longueur de l'arc grâce à la valeur « Trim » au lieu de la tension. Lorsque la valeur « Trim » (longueur de l'arc) est ajustée, la Power Wave recalcule automatiquement la tension, le courant et le temps de chaque partie de la forme d'onde de l'impulsion afin d'obtenir les meilleurs résultats possibles. La valeur « Trim » ajuste la longueur de l'arc de 0,50 à 1,50, avec une valeur nominale de 1,00 pour un dépassement d'électrode de 3/4" (19 mm). Les valeurs « Trim » supérieures à 1,00 augmentent la longueur de l'arc tandis que les valeurs inférieures à 1,00 diminuent la longueur de l'arc.

FIGURE B.7a

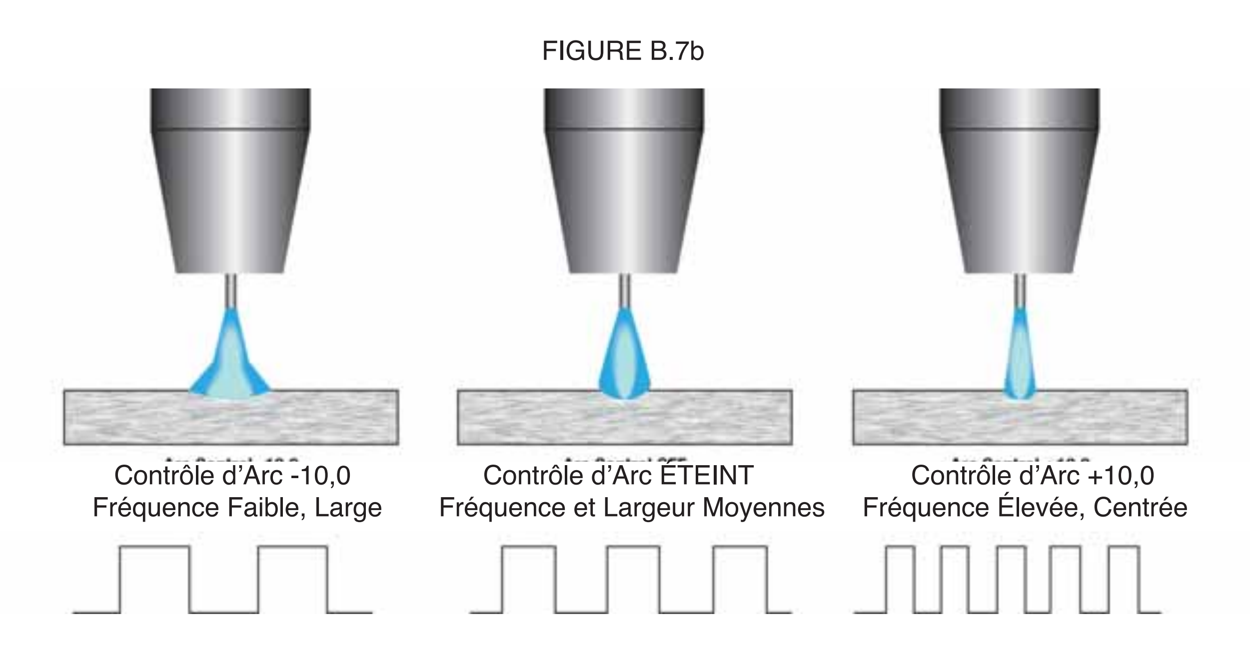


Trim 0,50 Longueur d'Arc Courte — Trim 1,00 Longueur d'Arc Moyenne — Trim 1,50 Longueur d'Arc Longue

CONTRÔLE D'ARC

Pour les modes par impulsions de soudage de l'acier et de l'acier inoxydable, le Contrôle d'Arc règle le foyer ou la forme de l'arc. Les valeurs de Contrôle d'Arc supérieures à 1,00 augmentent la fréquence des impulsions tout en réduisant le courant de fond, ce qui donne un arc serré et ferme, mieux adapté au soudage à grande vitesse de la tôle. Les valeurs de Contrôle d'Arc inférieures à 0,0 réduisent la fréquence des impulsions tout en augmentant le courant de fond, permettant d'obtenir un arc souple, qui convient au soudage hors position.

FIGURE B.7b



Contrôle d'Arc -10,0 Fréquence Faible, Large — Contrôle d'Arc ÉTEINT Fréquence et Largeur Moyennes — Contrôle d'Arc +10,0 Fréquence Élevée, Centrée

SOUDAGE SYNERGIQUE GMAW-P (MIG PAR IMPULSIONS) ET GMAW-PP (PULSE ON PULSE) DE L'ALUMINIUM

Le Dévidoir Simple Power Feed® 10M et la source d'alimentation Power Wave se combinent pour produire des soudures d'aluminium de la meilleure qualité avec une apparence excellente, peu de projections et une bonne forme de cordon. Les pistolets à système pousser - tirer sont disponibles pour un dévidage régulier pour souder loin du dévidoir.

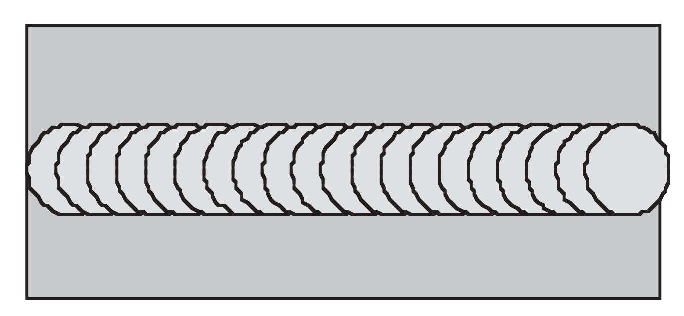
Soudage Pulse-on-Pulse
Le système Power Wave® offre le mode de soudage par impulsions traditionnel et le mode Pulse-on-Pulse™. Le mode Pulse-on-Pulse™ (GMAW-PP) est une forme d'onde exclusive pour souder l'aluminium. L'utiliser pour réaliser des soudures ayant l'apparence de « pièces de dix centimes empilées », semblable aux soudures en mode GTAW.

FIGURE B.7c



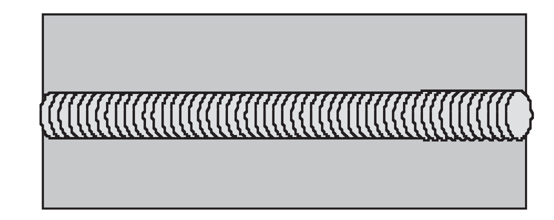
La fréquence des impulsions est ajustable. Le changement de la modulation de fréquence (ou du contrôle d'arc) de la forme d'onde modifie l'espacement des vagues de solidification. On peut obtenir des vitesses de déplacement plus rapides en utilisant des valeurs de modulation de fréquence plus élevées.

FIGURE B.7d



Modulation de Fréquence = -10
Soudure et espacement de vagues de solidification larges, vitesse de déplacement lente

FIGURE B.7e



Modulation de Fréquence = 10
Soudure et espacement des vagues de solidification étroits, vitesse de déplacement rapide.

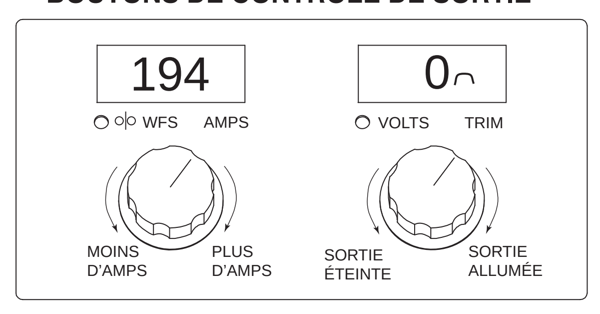
FONCTIONNALITÉ DE LA MACHINE PAR PROCÉDÉ DE SOUDAGE

BAGUETTE-CC

Utiliser les tableaux suivants pour réviser le fonctionnement de la machine (contrôles de sortie, contrôle d'arc et options de soudage) pour les modes de soudage qui figurent dans la liste du tableau supérieur.

MODES BAGUETTE CC		
Matériau	PROCÉDÉ	MODE
Acier	Baguette Souple (7018)	1
Acier	Baguette Craquante (6010)	2

BOUTONS DE CONTRÔLE DE SORTIE



CONTRÔLE D'ARC

FORCE D'ARC	DESCRIPTION
(Souple) –10,0 à (Craquante) +10,0	La Force d'Arc ajuste le courant de court-circuit pour un arc souple ou pour un arc puissant et pénétrant. Elle aide à éviter le collage et le court-circuitage des électrodes à recouvrement organique, en particulier celles à transfert globulaire telles que celles en acier inoxydable et à faible teneur en hydrogène. La Force d'Arc est spécialement efficace pour la première passe sur les tuyauteries avec des électrodes en acier inoxydable et elle aide à réduire les projections au minimum pour certaines électrodes et procédures comme avec une faible teneur en hydrogène, etc.

OPTIONS DE DÉMARRAGE

Aucune option de démarrage d'arc n'est active pour les modes de soudage SMAW (Baguette).

OPTIONS DE FIN D'ARC

Aucune option de fin d'arc n'est active pour les modes de soudage SMAW (Baguette).

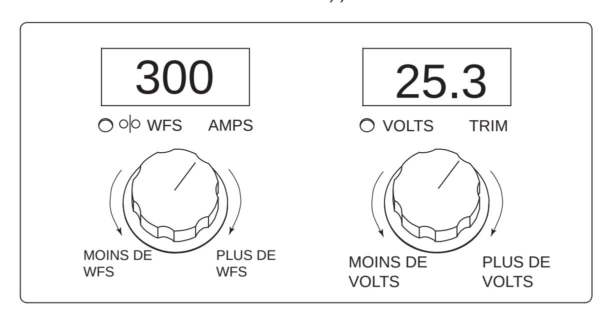
FONCTIONNALITÉ DE LA MACHINE PAR PROCÉDÉ DE SOUDAGE

TC GMAW / FCAW (NON-SYNERGIQUE)

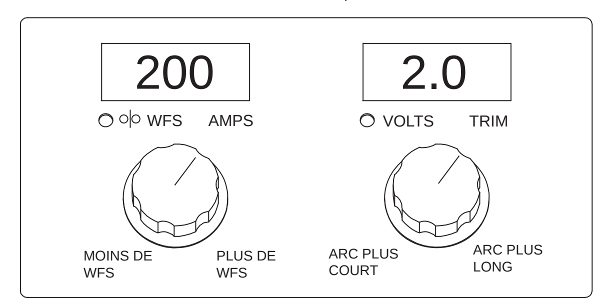
Utiliser les tableaux suivants pour réviser le fonctionnement de la machine (contrôles de sortie, contrôle d'arc, options de démarrage et options de soudage) pour les modes de soudage qui figurent dans la liste du tableau supérieur.

MODES TC NON-SYNERGIQUES		
Matériau	PROCÉDÉ	MODE DE SOUDAGE
Acier	GMAW, TC	5
Acier	GMAW, MODE PUISSANCE	40
Acier	FCAW, TC	6

BOUTONS DE CONTRÔLE DE SORTIE, , MODES DE SOUDAGE 5 ET 6



BOUTONS DE CONTRÔLE DE SORTIE, MODE DE SOUDAGE 40



CONTRÔLE D'ARC

EFFET / REGISTRE	DESCRIPTION
(Souple) -10,0 à (Craquant) +10,0	La Force d'Arc ajuste le courant de court-circuit pour un arc souple ou pour un arc puissant et pénétrant.

OPTIONS DE DÉMARRAGE

Les options de démarrage sont disponibles dans ces modes de soudage TC Non-synergiques ; leur registre de réglage et leur fonction sont les suivants :

EFFET / REGISTRE	DESCRIPTION
Temps de Prégaz 0 - 25,0 secondes	Ajuste le temps durant lequel le gaz circule après avoir tiré sur la gâchette et avant le dévidage.
WFS de Rodage : Éteint, 30 à 150 in/min.	Le rodage règle la vitesse de dévidage du fil à partir du moment où l'on tire sur la gâchette et jusqu'à ce qu'un arc soit établi.
Procédure de Démarrage 0 – 10 secondes	La Procédure de Démarrage contrôle la WFS et la Tension pendant un temps spécifié au début de la soudure. Pendant le temps de démarrage, la machine accélère ou décélère depuis la Procédure de Démarrage jusqu'à la Procédure de Soudage préétablie.

OPTIONS DE FIN D'ARC

EFFET / REGISTRE	DESCRIPTION
Temps de Postgaz 0 à 25,0 secondes	Ajuste le temps durant lequel le gaz de protection circule après que la sortie de soudage s'éteigne.
Procédure de Cratère (0 À 10,0 SECONDES)	La Procédure de Cratère contrôle la WFS et la Tension pendant un temps spécifié à la fin de la soudure, une fois que la gâchette a été relâchée. Pendant le temps de Cratère, la machine accélère ou décélère depuis la Procédure de Soudage jusqu'à la Procédure de Cratère.
Retour de Flamme : 0 à 0,25 secondes	Le temps de retour de flamme est le temps pendant lequel la sortie de soudage continue après que le fil ait cessé de se dévider. Il empêche le fil de se coller dans le bain de soudure et prépare l'extrémité du fil pour le démarrage d'arc suivant.
Temporisateur par Point : 0 à 120,0 secondes	Ajuste le temps pendant lequel le soudage continue même si la gâchette est encore tirée. Cette option n'a aucun effet sur le Mode de Gâchette en 4 Temps.

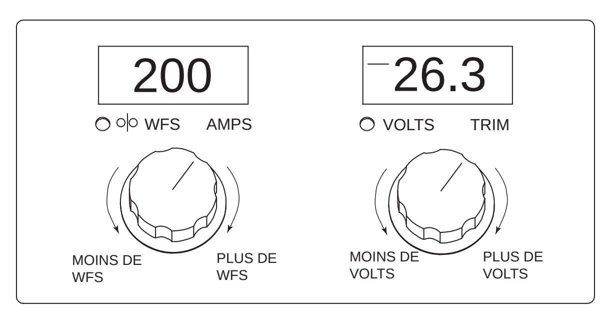
FONCTIONNALITÉ DE LA MACHINE PAR PROCÉDÉ DE SOUDAGE

GMAW SYNERGIQUE

Utiliser les tableaux suivants pour réviser le fonctionnement de la machine (contrôles de sortie, contrôle d'arc, options de démarrage et options de soudage) pour les modes de soudage qui figurent dans la liste du tableau supérieur.

MODES TC SYNERGIQUES						
MATÉRIAU	PROCÉDÉ	GAS	TAILLE DE FIL			
			0,030	0,035	0,045	0,052
Acier	GMAW	CO_2	---	10	20	24
Acier	GMAW	Ar(Mix)	94	11	21	25
Acier Inoxydable	GMAW	Ar(Mix)	61	31	41	---
Acier Inoxydable	GMAW	$Ar/He/CO_2$	63	33	43	---
Aluminium 4043	TIG	Ar	---	148	71	---
Aluminium 5356	TIG	Ar	---	151	75	---
Noyau Métallique	GMAW	Ar/CO_2	---	---	---	---

BOUTONS DE CONTRÔLE DE SORTIE



CONTRÔLE D'ARC

EFFET / REGISTRE	DESCRIPTION
EFFET DE PINCEMENT (-10,0 à +10,0)	Ajuste le courant de court-circuit pour créer un arc souple ou pour un arc puissant et pénétrant.

OPTIONS DE DÉMARRAGE

Les options de démarrage sont disponibles dans ces modes de soudage TC synergiques ; leur registre de réglage et leur fonction sont les suivants :

EFFET / REGISTRE	DESCRIPTION
Temps de Prégaz 0 - 25,0 secondes	Ajuste le temps durant lequel le gaz circule après avoir tiré sur la gâchette et avant le dévidage.
WFS de Rodage : Éteint, 30 à 150 in/min.	Le rodage règle la vitesse de dévidage du fil à partir du moment où l'on tire sur la gâchette et jusqu'à ce qu'un arc soit établi.
Procédure de Démarrage	La Procédure de Démarrage contrôle la WFS et la Tension pendant un temps spécifié au début de la soudure. Pendant le temps de démarrage, la machine accélère ou décélère depuis la Procédure de Démarrage jusqu'à la Procédure de Soudage préétablie.

OPTIONS DE FIN D'ARC

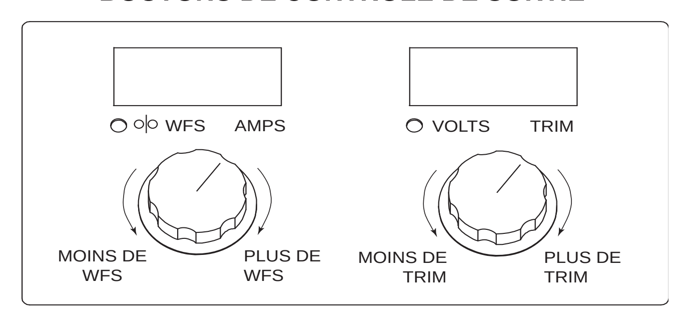
EFFET / REGISTRE	DESCRIPTION
Temps de Postgaz 0 à 25,0 secondes	Ajuste le temps durant lequel le gaz de protection circule après que la sortie de soudage s'éteigne.
Retour de Flamme : 0 à 0,25 seconde	Le temps de retour de flamme est le temps pendant lequel la sortie de soudage continue après que le fil ait cessé de se dévider. Il empêche le fil de se coller dans le bain de soudure et prépare l'extrémité du fil pour le démarrage d'arc suivant.
Procédure de Cratère	La Procédure de Cratère contrôle la WFS et la Tension pendant un temps spécifié à la fin de la soudure, une fois que la gâchette a été relâchée. Pendant le temps de Cratère, la machine accélère ou décélère depuis la Procédure de Soudage jusqu'à la Procédure de Cratère.
Temporisateur par Point : 0 à 120,0 secondes	Ajuste le temps pendant lequel le soudage continue même si la gâchette est encore tirée. Cette option n'a aucun effet sur le Mode de Gâchette en 4 Temps.

FONCTIONNALITÉ DE LA MACHINE PAR PROCÉDÉ DE SOUDAGE
MODE PAR IMPULSIONS ET PULSE-ON-PULSE (SYNERGIQUE)

Utiliser les tableaux suivants pour réviser le fonctionnement de la machine (contrôles de sortie, contrôle d'arc, options de démarrage et options de soudage) pour les modes de soudage qui figurent dans la liste du tableau supérieur.

MODES PAR IMPULSIONS ET PULSE-ON-PULSE					
MATÉRIAU	PROCÉDÉ	GAZ	TAILLE DE FIL		
			0,035	3/64	1/16
ALUMINIUM 4043	Par Impulsions	Ar	149	72	74
ALUMINIUM 4043	Pulse-on-Pulse	Ar	98	99	100
ALUMINIUM 5356	Par Impulsions	Ar	152	76	78
ALUMINIUM 5356	Pulse-on-Pulse	Ar	101	102	103

BOUTONS DE CONTRÔLE DE SORTIE



CONTRÔLE D'ARC

FRÉQUENCE IMPULSIONS:	DESCRIPTION
(Faible) -10,0 à (Élevée) +10,0	Pour les modes par Impulsions, le Contrôle d'Arc modifie la fréquence des impulsions. Lorsque la fréquence change, le système Power Wave ajuste automatiquement le courant de fond afin de maintenir un apport de chaleur similaire dans la soudure. Des fréquences faibles donnent plus de contrôle sur le bain de soudure et des fréquences élevées minimisent les projections.

OPTIONS DE DÉMARRAGE

TEMPS DE PRÉGAZ	DESCRIPTION
0 – 25,0 secondes	Ajuste le temps durant lequel le gaz circule après avoir tiré sur la gâchette et avant le dévidage.
WFS RODAGE : Eteint, 30 à 150 in/min.	Le rodage règle la vitesse de dévidage du fil à partir du moment où l'on tire sur la gâchette et jusqu'à ce qu'un arc soit établi.
Procédure de Démarrage	La Procédure de Démarrage contrôle la WFS et la Tension pendant un temps spécifié au début de la soudure. Pendant le temps de démarrage, la machine accélère ou décélère depuis la Procédure de Démarrage jusqu'à la Procédure de Soudage préétablie.

OPTIONS DE FIN D'ARC

EFFET / REGISTRE	FONCTION
Temps de Postgaz 0 à 25,0 secondes	Ajuste le temps durant lequel le gaz de protection circule après que la sortie de soudage s'éteigne.
Retour de Flamme : 0 à 0,25 secondes	Le temps de retour de flamme est le temps pendant lequel la sortie de soudage continue après que le fil ait cessé de se dévider. Il empêche le fil de se coller dans le bain de soudure et prépare l'extrémité du fil pour le démarrage d'arc suivant.
Procédure de Cratère	La Procédure de Cratère contrôle la WFS et la Tension pendant un temps spécifié à la fin de la soudure, une fois que la gâchette a été relâchée. Pendant le temps de Cratère, la machine accélère ou décélère depuis la Procédure de Soudage jusqu'à la Procédure de Cratère.
Temporisateur par Point : 0 à 120,0 secondes	Ajuste le temps pendant lequel le soudage continue même si la gâchette est encore tirée. Cette option n'a aucun effet sur le Mode de Gâchette en 4 Temps.

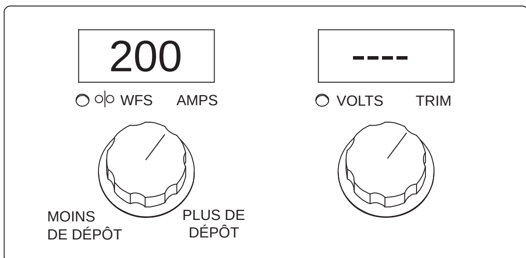
FONCTIONNALITÉ DE LA MACHINE PAR PROCÉDÉ DE SOUDAGE

STT ET STT-II (SYNERGIQUE)

Utiliser les tableaux suivants pour réviser le fonctionnement de la machine (contrôles de sortie, contrôle d'arc, options de démarrage et options de soudage) pour les modes de soudage qui figurent dans la liste du tableau supérieur.

MODES STT ET STT-II			
MATÉRIAU	PROCÉDÉ	GAZ	TAILLE DE FIL 0,035 0,045 0,052
ACIER INOXYDABLE	STT	Ar/CO_2 CO_2	109 125 125
ACIER INOXYDABLE	STT II	Ar/CO_2 CO_2	110 126 126

BOUTONS DE CONTRÔLE DE SORTIE (Il n'y a pas de contrôle de Tension en soudage STT).



EFFET / REGISTRE	DESCRIPTION
COURANT DE CRÊTE	Le Courant de Crête agit comme un contrôle de pincement d'arc. Le Courant de Crête établit la longueur de l'arc et donne une bonne fusion. Avec des niveaux de courant de crête plus élevés, l'arc s'élargit momentanément tout en augmentant en longueur. Si le réglage est trop élevé, un transfert globulaire peut survenir. S'il est réglé trop bas, il peut provoquer l'instabilité de l'arc et le raboutage du fil. Le mieux est d'ajuster un minimum de projections et d'agitation du bain de soudure.
COURANT DE FOND	Le Courant de Fond contrôle l'apport global de chaleur dans la soudure. Des courants de fond élevés aplatissent le cordon de soudure tandis que des courants de fond faibles produisent un contour arrondi plus haut.
« TAILOUT » (UNIQUEMENT MODES STT-II)	Le « Tailout » fournit davantage de puissance sans que la goutte de métal fondu ne devienne trop grande. Augmenter en fonction des besoins pour ajouter une entrée de chaleur sans augmenter la longueur de l'arc. Ceci a souvent pour conséquence des vitesses de déplacement plus rapides. Plus le « tailout » augmente, plus le courant de crête et/ou le courant de fond peuvent avoir besoin d'être réduits.

OPTIONS DE DÉMARRAGE

TEMPS DE PRÉGAZ	FONCTION
0 - 25,0 secondes	Ajuste le temps durant lequel le gaz de protection circule après avoir tiré sur la gâchette et avant le dévidage.
WFS RODAGE : Eteint, 30 à 150 in/min.	Le rodage règle la vitesse de dévidage du fil à partir du moment où l'on tire sur la gâchette et jusqu'à ce qu'un arc soit établi.
Procédure de Démarrage	La Procédure de Démarrage contrôle la WFS et la Tension pendant un temps spécifié au début de la soudure. Pendant le temps de démarrage, la machine accélère ou décélère depuis la Procédure de Démarrage jusqu'à la Procédure de Soudage préétablie.

OPTIONS DE FIN D'ARC

REGISTRE PARAMÈTRE Temps de Postgaz :	FONCTION
0 à 10 secondes	Ajuste le temps durant lequel le gaz de protection circule après que la sortie de soudage s'éteigne.
Procédure de Cratère	La Procédure de Cratère contrôle la WFS et la Tension pendant un temps spécifié à la fin de la soudure, une fois que la gâchette a été relâchée. Pendant le temps de Cratère, la machine accélère ou décélère depuis la Procédure de Soudage jusqu'à la Procédure de Cratère.
Retour de Flamme : 0 à 0,25 secondes	Le temps de retour de flamme est le temps pendant lequel la sortie de soudage continue après que le fil ait cessé de se dévider. Il empêche le fil de se coller dans le bain de soudure et prépare l'extrémité du fil pour le démarrage d'arc suivant.
Temporisateur par Point : 0 à 120,0 secondes	Ajuste le temps pendant lequel le soudage continue même si la gâchette est encore tirée. Cette option n'a aucun effet sur le Mode de Gâchette en 4 Temps.

FONCTIONNALITÉ DE LA MACHINE PAR PROCÉDÉ DE SOUDAGE

Soudage GTAW (TIG avec Démarrage au Toucher)

Utiliser les tableaux suivants pour réviser le fonctionnement de la machine (contrôles de sortie, contrôle d'arc, options de démarrage et options de soudage) pour les modes de soudage qui figurent dans la liste du tableau supérieur.

TIG AVEC DÉMARRAGE AU TOUCHER		
Matériau	PROCÉDÉ	MODE
Tous les métaux	TIG avec Démarrage au Toucher	3

CONTRÔLE D'ARC

Aucun Contrôle d'Arc n'est actif pour le mode TIG avec Démarrage au Toucher

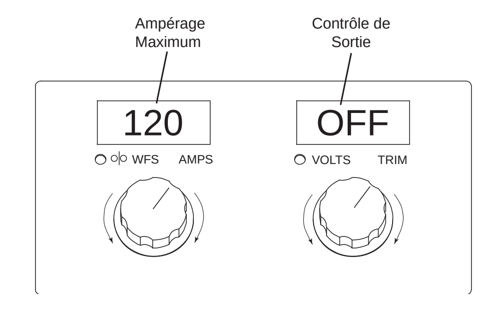
OPTIONS DE DÉMARRAGE

PROCÉDURE DE DÉMARRAGE
La Procédure de Démarrage contrôle l'Ampérage à un niveau fixe pour la durée établie.

OPTIONS DE FIN

Aucune Option de Fin d'Arc n'est active pour le mode TIG avec Démarrage au Toucher.

BOUTONS DE CONTRÔLE DE SORTIE



SOUDAGE GTAW (TIG)

Le système Power Feed® / Power Wave® est excellent pour le soudage avec Démarrage au Toucher.

Le système supporte les torches TIG avec ou sans soupapes de contrôle de gaz. Les torches TIG avec soupapes de contrôle de gaz se branchent directement sur le régulateur de flux de gaz. Pour les torches TIG sans soupapes de contrôle de gaz, raccorder le tuyau à gaz de sortie sur le Dévidoir Simple Power Feed® 10M. en soudage TIG, le codificateur de droite ne peut allumer et éteindre la sortie qu'en mode à 2 temps. Tourner le codificateur de droite alors que le soudage TIG en 4 temps est sélectionné fera apparaître un message indiquant que la marche / arrêt du contrôle de sortie n'est disponible qu'en mode TIG en 2 temps.

Séquence de Soudage TIG avec Démarrage au Toucher	Sans Amptrol à Pédale / Manuelle	Avec Amptrol à Pédale / Manuelle
Torches TIG sans Soupapes de Gaz intégrées.	1. Ajuster l'ampérage de l'arc avec le bouton de gauche sur le panneau d'affichage. 2. Tourner le bouton de droite sur le panneau d'affichage jusqu'à ce que le Contrôle de Sortie soit ALLUMÉ. Le gaz commence à circuler. 3. Toucher la pièce à souder avec le tungstène. 4. Lever le tungstène pour créer un arc et souder. 5. Cesser de souder en ÉTEIGNANT le Contrôle de Sortie ou en éloignant le tungstène du travail. 6. Le gaz continue à circuler pendant un court instant puis s'arrête.	1. Ajuster l'ampérage maximum de l'arc avec le bouton de gauche sur le panneau d'affichage. 2. Toucher la pièce à souder avec le tungstène. 3. Appuyer sur la pédale ou faire glisser légèrement l'Amptrol manuelle. 4. Lever le tungstène pour créer un arc. 5. Régler le courant de l'arc avec la pédale ou l'Amptrol manuelle. 6. Cesser de souder en lâchant la pédale ou l'Amptrol manuelle ou en éloignant le tungstène du travail. 7. Le gaz continue à circuler pendant un court instant puis s'arrête.
Torches TIG avec Soupapes de Gaz intégrées.	1. Ajuster l'ampérage de l'arc avec le bouton de gauche sur le panneau d'affichage. 2. Tourner le bouton de droite sur le panneau d'affichage jusqu'à ce que le Contrôle de Sortie soit ALLUMÉ. 3. Ouvrir la soupape de gaz sur la torche TIG. 4. Toucher la pièce à souder avec le tungstène. 5. Lever le tungstène pour créer un arc et souder. 6. Cesser de souder en ÉTEIGNANT le Contrôle de Sortie ou en éloignant le tungstène du travail. 7. Fermer la soupape de gaz sur la torche TIG.	1. Ajuster l'ampérage maximum de l'arc avec le bouton de gauche sur le panneau d'affichage. 2. Toucher la pièce à souder avec le tungstène. 3. Appuyer sur la pédale ou faire glisser légèrement l'Amptrol manuelle. 4. Ouvrir la soupape de gaz sur la torche TIG. 5. Lever le tungstène pour créer un arc. 6. Régler le courant de l'arc avec la pédale ou l'Amptrol manuelle. 7. Cesser de souder en lâchant la pédale ou l'Amptrol manuelle ou en éloignant le tungstène du travail. 8. Fermer la soupape de gaz sur la torche TIG.

MÉMOIRES USAGER

Rappeler une mémoire avec les boutons de mémoire

Pour rappeler une mémoire d'usager, appuyer sur l'un des six boutons de mémoire usager. La mémoire est rappelée lorsqu'on relâche le bouton. Ne pas maintenir le bouton appuyé pendant plus de deux secondes pour rappeler une mémoire usager.

Rappeler une mémoire avec la gâchette du pistolet

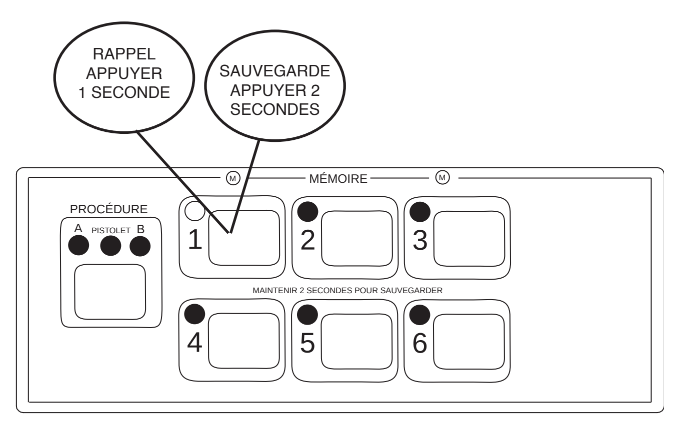
Si on le souhaite, les mémoires 2 à 6 peuvent être rappelées avec la gâchette du pistolet. Par exemple, pour rappeler la mémoire 3, appuyer sur la gâchette et la relâcher rapidement trois fois sans souder.

Note : le Dévidoir Simple Power Feed® 10M est réglé en usine avec cette fonctionnalité inhabilitée. Utiliser le menu de MISE AU POINT et modifier le paramètre P.4 pour habiliter le rappel de mémoire avec la gâchette du pistolet.

Sauvegarder une mémoire avec les boutons de mémoire

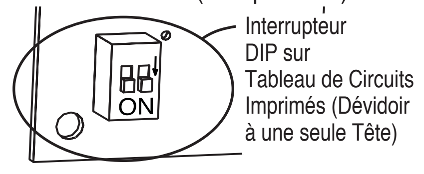
Pour sauvegarder une mémoire, appuyer sur le bouton de la mémoire souhaitée pendant deux secondes. Lorsqu'on appuie sur le bouton, au début, le LED correspondant s'allume. Au bout de deux secondes, le LED s'éteint. Ne pas appuyer sur le bouton pendant plus de cinq secondes pour sauvegarder une mémoire usager.

Remarquer que les mémoires peuvent être verrouillées dans le menu de Mise au Point pour empêcher l'enregistrement accidentel de nouvelles mémoires sur les anciennes. Si l'on essaie de sauvegarder une mémoire quand la sauvegarde de mémoire est verrouillée, le message « La sauvegarde de mémoire est inhabilitée ! » apparaît brièvement sur l'écran d'affichage du MSP4.



RÉGLAGE DES INTERRUPTEURS DIP

L'interrupteur « S9 » sur le Panneau de Mémoire du tableau de circuits imprimés du M20122-1 montre les interrupteurs DIP en position **ALLUMÉ.** (Voir plus loin).



6. FONCTIONNEMENT DU PANNEAU DE MÉMOIRE / PROCÉDURE DOUBLE EN OPTION

Le Panneau de Mémoire / Procédure Double réalise trois fonctions :

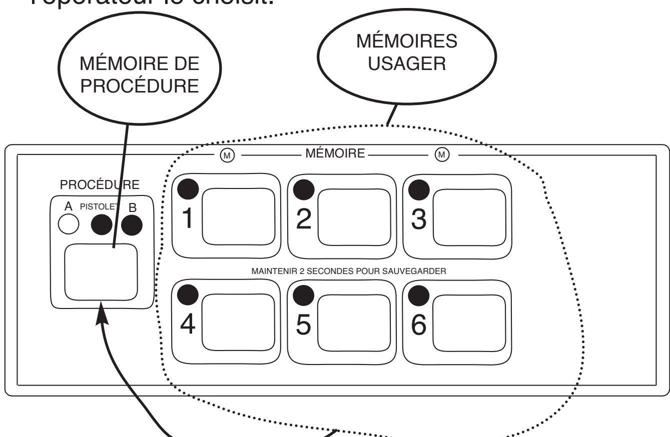
- Sélection de la procédure de soudage
- Sauvegarde et rappel de mémoire
- Réglage de limites

Il existe deux procédures de mémoire (A et B) et six mémoires usager (1-6).

Mémoire de Procédure vs. Mémoire Usager

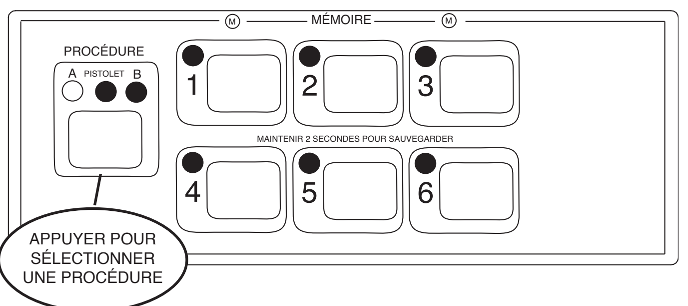
La mémoire de procédure est utilisée pendant le soudage. Les modifications apportées à la procédure de soudage (WFS, tension, contrôle d'arc, etc.) changent immédiatement le contenu à l'intérieur de la mémoire de procédure sélectionnée. La sauvegarde de la mémoire de procédure est automatique.

Les mémoires usagers fonctionnent en copiant le procédure de soudage de l'une des six mémoires soit sur la procédure A soit sur la procédure B. Les procédures de soudage ne sont sauvegardées dans les mémoires que lorsque l'opérateur le choisit.



Utilisation des Mémoires de Procédure

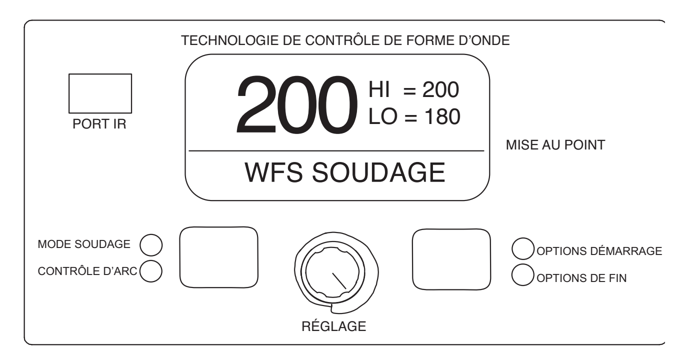
On peut sélectionner les mémoires de procédure en choisissant soit la procédure « A » soit la procédure « B » directement au moyen du panneau de mémoire, ou en sélectionnant « PISTOLET » et en utilisant un pistolet à procédure double pour choisir entre les procédures « A » et « B ». Lorsqu'on sélectionne les procédures avec l'interrupteur du pistolet, « A » ou « B » clignote pour indiquer la procédure qui est active.



RÉGLAGE DES LIMITES

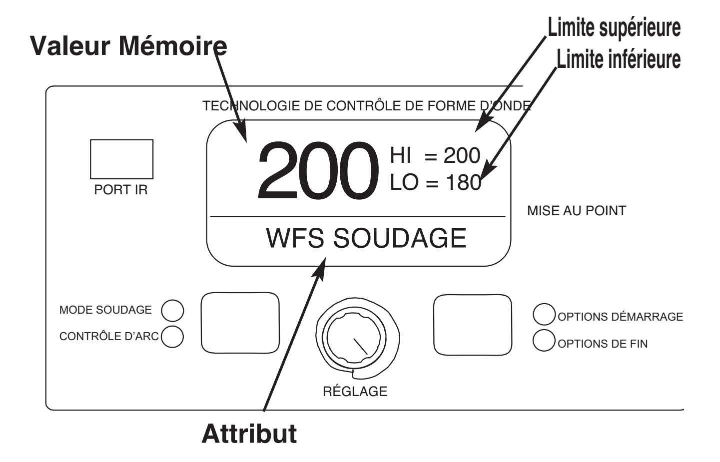
Chaque mémoire usager peut optionnellement configurée pour limiter le contrôle de l'usager sur certains réglages de l'interface usager. Par défaut, les limites de l'usager ne sont pas habilitées. Pour établir des limites pour une mémoire sélectionnée, choisir d'abord un mode de soudage et réaliser une sauvegarde de mémoire. Ensuite, appuyer sur le bouton de mémoire pendant cinq secondes. Relâcher le bouton de mémoire lorsque le LED de mémoire commence à clignoter rapidement et que les écrans d'affichage du Panneau de Sélection de Mode indiquent « Établir Limites ».

Si le mot de passe est une valeur autre que zéro, il sera demandé à l'usager de le taper. Si le mot de passe est zéro, le Panneau de Sélection de Mode affiche immédiatement le menu de Mise au Point des Limites et le LED de MISE AU POINT s'illumine :



L'exemple précédent illustre un mode fil ; les modes de soudage à courant constant afficheraient « Amps de Soudage » plutôt que « WFS de Soudage ».

Quatre éléments sont affichés sur chaque écran de Mise au Point des Limites. L'écran alphanumérique long indique l'attribut sélectionné (par exemple, WFS de Soudage, Volts, etc.). L'écran alphanumérique court affiche les limites usager supérieure et inférieure pour l'attribut sélectionné. Les écrans à 7 segments affichent la valeur copiée dans la mémoire de procédure lorsqu'un rappel de mémoire est effectué.



L'un de ces quatre éléments clignotera pour indiquer l'article qui sera modifié lorsqu'on tournera le Bouton du Panneau de Sélection de Mode. Au départ, l'article sélectionné sera l'attribut. Pour sélectionner la limite supérieure, appuyer sur n'importe quel bouton du Panneau de Sélection de Mode et la valeur de la limite supérieure commencera à clignoter. En appuyant à nouveau sur un bouton du Panneau de Sélection de Mode, c'est la valeur de la mémoire qui clignote. En appuyant une troisième fois, c'est la limite inférieure qui clignote.

Les modes de soudage ne peuvent pas être sélectionnés à partir du menu de Mise au Point des Limites ; le mode doit être sélectionné et sauvegardé dans la mémoire avant d'accéder au menu de Mise au Point des Limites.

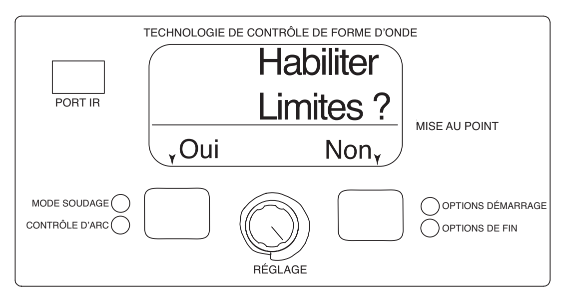
La valeur de la mémoire et les valeurs des limites supérieure et inférieure sont liées aux limites de la machine. Par exemple, le mode de soudage 49 peut permettre d'ajuster la vitesse de dévidage entre 10 et 200 in/min. On s'y réfère sous le nom de « limites de la machine ». Les limites de la machine peuvent varier d'une source d'alimentation à l'autre et elles dépendent aussi du mode de soudage.

La valeur de la mémoire doit toujours être inférieure ou égale à la limite supérieure, et supérieure ou égale à la limite inférieure. La limite supérieure doit toujours être supérieure ou égale à la limite inférieure, et la limite inférieure doit toujours être inférieure ou égale à la limite supérieure. Les règles sont forcées de façon automatique. Si la limite inférieure est augmentée au-delà de la valeur de la mémoire, la valeur de la mémoire augmente automatiquement.

Pour verrouiller un attribut sur une valeur spécifique, établir les limites supérieure et inférieure sur la valeur souhaitée. L'usager ne pourra pas le modifier.

Après avoir établi les limites, appuyer sur le bouton de mémoire qui s'allume. Les écrans d'affichage des Panneaux de Sélection de Mode demandent à l'usager de sauvegarder ou éliminer les changements venant d'être apportés à la limite.

En appuyant sur le bouton du Panneau de Sélection de Mode qui porte l'inscription YES (« OUI »), les modifications apportées aux limites sont sauvegardées et les limites usager sont automatiquement habilitées. En appuyant sur NO (« NON »), tout changement effectué sur les limites est éliminé et la fonction habiliter / inhabiliter les limites n'est pas modifiée.



Pour habiliter ou inhabiliter des Limites qui ont été établies pour n'importe quelle mémoire, appuyer sur le bouton de mémoire respectif pendant plus de 10 secondes jusqu'à ce que le Panneau de Sélection de Mode affiche « Habiliter Limites ? ». Appuyer sur « Oui » permettra d'utiliser les limités établies, tandis qu'appuyer sur « Non » permettra de les ignorer. Les limites ayant été établies pour n'importe quel emplacement de mémoire ne seront pas effacées si elles sont inhabilitées

EN OPTION :

K2339-1	KIT DE Branchement pour Pistolet à Système Pousser - Tirer	Comprend : Coussinet Récepteur de Pistolet à système Pousser - Tirer, Accessoires de Montage, Soupape de Dérivation de Gaz Modifiée, Outil de Retrait de Soupape et Ensemble de la Rallonge du Câble de Contrôle.
K2429-1	Connecteur de Câble en « T » ArcLink	Comprend : 1 connecteur en « T » pour brancher 2 Dévidoirs sur 1 Source d'Alimentation.
K2360-1	Panneau de Mémoire / Procédure Double	Comprend : 1 Panneau de Mémoire
K1543-xx	Câbles ArcLink	Comprend : 1 Câble ArcLink de longueur « xx ».
K1796-xx	Câble d'Alimentation Coaxial	Comprend : 1 Câble de Soudage Coaxial de longueur « xx ». Les extrémités du câble de soudage ont des connexions à ergot.
K1842-xx	Câble de Puissance de Soudage	Comprend : Câble 3/0 Ergot à Ergot de longueur « xx ».
K1500-1	Coussinet Récepteur de Pistolet (pour pistolets avec connecteurs de pistolet Lincoln K466-1, pistolets Innershield et Subarc)	Comprend : Coussinet Récepteur de Pistolet, Vis de Réglage et Clef Hexagonale.
K1500-2	Coussinet Récepteur de Pistolet (pour pistolets avec connecteurs de pistolet Lincoln K466-2, K466-10, pistolets Magnum 200/300/400 et compatible avec Tweco® No.4)	Comprend : Coussinet Récepteur de Pistolet avec Raccord de Tuyau Flexible, vis de Réglage et clef hexagonale.
K1500-3	Coussinet Récepteur de Pistolet (pour pistolets avec connecteurs de pistolet Lincoln K1637-7, pistolets Magnum 550 et compatible avec Tweco® No.5)	Comprend : Coussinet Récepteur de Pistolet avec Raccord de Tuyau Flexible, Vis de Réglage et clef hexagonale.

K1500-4	Coussinet Récepteur de Pistolet (pour pistolets avec connecteurs de pistolet Lincoln K466-3, compatible avec pistolets Miller®)	Comprend : Coussinet Récepteur de Pistolet avec Raccord de Tuyau Flexible, Vis de Réglage et Clef Hexagonale.
K1500-5	Coussinet Récepteur de Pistolet (compatible avec pistolets Oxo®)	Comprend : Coussinet Récepteur de Pistolet avec Raccord de Tuyau Flexible, 4 tubes guides, Vis de Réglage et Clef Hexagonale.
K489-7	Coussinet Récepteur de Pistolet (pour pistolets Lincoln Fast-Mate)	Comprend : Coussinet Récepteur de Pistolet avec Connecteur de Gâchette
K466-2	Adaptateur de Magnum 200/300/400 sur K1500-2	Comprend : Adaptateur de Pistolet, Goupille Fendue, Clef Hexagonale, Clef.
K613-7	Adaptateur de Magnum 550 sur K1500-3	Comprend : Adaptateur de Gâchette, Adaptateur de Pistolet et Clef Hexagonale.
K1546-1	Coussinet Entrant, Conduit Lincoln 0,025 – 1/16"	Comprend : Coussinet Entrant et Clef Hexagonale
K1546-2	Coussinet Entrant, Conduit Lincoln 1/16 – 1/8"	Comprend : Coussinet Entrant et Clef Hexagonale.
K1733-1	Redresseur de Fil	Comprend : Redresseur de Fil
K870-1	Amptrol à Pédale	Comprend : Amptrol à Pédale
K936-1	Amptrol Manuelle LA-9/-17/LW20	Comprend : Amptrol Manuelle LA-9/-17/LW20
K936-2	Amptrol Manuelle LA-26/LW-18	Comprend : Amptrol Manuelle LA-26/LW-18

K162-1	Adaptateur d’Arbre, pour Readi-Reels et Bobines de 2" jusqu’à 60 lb.	Comprend : Ensemble de l’Arbre avec Pince de Verrouillage
K435	Adaptateur d’Arbre, pour Monter des Bobines Innershield de 14 lb. sur des Arbres de 2"	Comprend : Adaptateur d’Arbre fait à partir de 2 Dispositifs de Retenue de Bobines (Électrode non comprise).
K468	Adaptateur d’Arbre, pour Monter des Bobines de 8" de diamètre sur des Arbres de 2"	Comprend : Adaptateur d’Arbre.
K363P	Adaptateur de Readi-Reels, pour Monter des Enrouleurs de 23-30 lb. sur des Bobines de 2".	Comprend : Adaptateur de Bobines Readi-Reels (Bobine d’électrode non comprise).
K438	Adaptateur de Readi-Reels, pour Monter des Enrouleurs de 50-60 lb. sur des Bobines de 2"	Comprend : Adaptateur de Bobines Readi-Reels (Bobine d’électrode non comprise).
K1504-1	Adaptateur de Bobines, pour Monter des Bobines de 50-60 lb. sur des Arbres de 2"	Comprend : Adaptateur de Bobines de 50-60 lb.
K1634-1 K1634-2	Protection pour Fil en Plastique, pour Paquets de Fil de 30-44 lb. Protection pour Fil en Plastique, pour Paquets de Fil jusqu’à 60 lb.	Comprend : Protection, Plaque de Support, Conduit du Fil, Coussinet Entrant pour Fil de 0,025-1/16", Coussinet Entrant pour Fil de 1/16"-1/8", Vis de Pression, Visserie de Montage et Clef Hexagonale.
K590-6	Kit de Raccordement Hydraulique	Comprend : 2 Tuyaux, 4 Accessoires de Déconnexion Rapide, Colliers de Serrage et Visserie de Montage.

MESURES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- **Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique telles que les terminales de sortie ou le câblage interne.**
- **Lorsqu'on avance lentement avec la gâchette du pistolet, l'électrode et le mécanisme de traction sont sous tension vers le travail et le sol et ils peuvent le rester pendant plusieurs secondes après que la gâchette ait été relâchée.**
- **Éteindre la puissance d'entrée au niveau de la source de puissance de soudage avant l'installation ou le changement du rouleau conducteur et/ou des tubes guides.**
- **La source de puissance de soudage doit être branchée sur la masse du système conformément au Code Électrique National ou à tout code local applicable.**
- **Cette installation ne doit être effectuée que par le personnel qualifié.**

Suivre les consignes de Sécurité supplémentaires détaillées au début de ce manuel.

ENTRETIEN DE ROUTINE

- Réviser les câbles de soudage, les câbles de contrôle et les tuyaux à gaz pour vérifier qu'ils ne présentent pas de coupures.
- Nettoyer et serrer toutes les terminales de soudage.
- Réviser et nettoyer les rouleaux conducteurs et les guide-fils internes et les remplacer s'ils sont usés.

ENTRETIEN PÉRIODIQUE

- Aspirer l'intérieur du dévidoir ou y souffler de l'air.
- Tous les six mois, réviser les balais du moteur. Les changer s'ils mesurent moins de 1/4" de long.
- Tous les ans, réviser la boîte d'engrenages et recouvrir les dents avec une graisse disulfhydique Moly. NE PAS utiliser de graisse de graphite.

SPÉCIFICATION DE CALIBRAGE

Tous les calibrages sont effectués en usine sur le Dévidoir Simple Power Feed® 10M.

Pour vérifier la vitesse de dévidage du fil :

- Monter un kit de rouleau conducteur de 0,045" (1,2 mm) sur le Dévidoir Simple Power Feed® 10M.
- Charger une bobine d'électrode de 0,045" (1,2 mm) et faire passer l'électrode au travers du galet d'entraînement.
- Ajuster la vitesse de dévidage du fil sur 300 in/min (7,62 m/min).
- Appuyer sur l'interrupteur d'AVANCEMENT LENT et mesurer la vitesse de dévidage réelle avec un tachymètre pour vitesse de dévidage calibré.
- La vitesse dévidage du fil mesurée doit se situer dans un intervalle de ±2% de la valeur établie.

COMMENT UTILISER LE GUIDE DE DÉPANNAGE

⚠ AVERTISSEMENT

Le service et les Réparations ne doivent être effectués que par le Personnel formé par l'Usine Lincoln Electric. Des réparations non autorisées réalisées sur cet appareil peuvent mettre le technicien et l'opérateur de la machine en danger et elles annuleraient la garantie d'usine. Par sécurité et afin d'éviter les Chocs Électriques, suivre toutes les observations et mesures de sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

Ce guide de Dépannage est fourni pour aider à localiser et à réparer de possibles mauvais fonctionnements de la machine. Simplement suivre la procédure en trois étapes décrite ci-après.

Étape 1. LOCALISER LE PROBLÈME (SYMPTÔME).
Regarder dans la colonne intitulée « PROBLÈMES (SYMPTÔMES) ». Cette colonne décrit les symptômes que la machine peut présenter. Chercher l'énoncé qui décrit le mieux le symptôme présenté par la machine.

Étape 2. CAUSE POSSIBLE
La deuxième colonne, intitulée « CAUSE POSSIBLE », énonce les possibilités externes évidentes qui peuvent contribuer au symptôme présenté par la machine

Étape 3. ACTION RECOMMANDÉE.
Cette colonne suggère une action recommandée pour une Cause Possible ; en général elle spécifie de contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.

Si vous ne comprenez pas ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les actions recommandées de façon sûre, contactez le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche.

⚠ AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- **Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique telles que les terminales de sortie ou le câblage interne.**
- **Lorsqu'on avance lentement avec la gâchette du pistolet, l'électrode et le mécanisme de traction sont sous tension vers le travail et le sol et ils peuvent le rester pendant plusieurs secondes après que la gâchette du pistolet ait été relâchée.**
- **Éteindre la puissance d'entrée au niveau de la source de puissance de soudage avant l'installation ou le changement du rouleau conducteur et/ou des tubes guides.**
- **La source de puissance de soudage doit être raccordée à la masse du système conformément au Code Électrique National ou à tout code local applicable.**
- **Cette installation ne doit être effectuée que par le personnel qualifié.**

Suivre les consignes de Sécurité supplémentaires détaillées tout au long de ce manuel.

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, **contacter le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les Instructions de Sécurité détaillées au début de ce manuel

Codes d'Erreur pour la Power Wave 455 : Codes 10555 et inférieurs.

Note: Pour tout numéro d'Erreur de la liste ci-dessous, noter le numéro de l'erreur pour référence et essayer de faire circuler la puissance pour voir si l'erreur s'efface d'elle-même. Sinon, se reporter aux indications de la colonne « Que Faire ? » pour l'Erreur donnée.

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
L'écran d'affichage indique l'une des options suivantes :		
Err 001	Plus d'1 CB avec le même numéro de groupe.	Vérifier que le réglage de l'interrupteur DIP du groupe soit unique pour chaque CB.
Err 003	Trop d'objets dans le groupe.	Un groupe donné ne peut supporter que 7 objets maximum. Eliminer du groupe tous les objets au-delà de 7 soit en modifiant les réglages de l'interrupteur DIP du groupe soit en débranchant physiquement du groupe tous les objets au-delà de 7.
Err 004	Plus d'1 objet du même type d'équipement avec le même No. de groupe et le même No. de tête d'alimentation.	Ajuster le réglage de l'interrupteur DIP pour rendre unique soit le No. de groupe soit le No. de tête d'alimentation pour tous les objets du même type d'équipement.
Err 005	Les interrupteurs DIP d'une tête d'alimentation sont réglés sur zéro dans un groupe ayant plus d'un objet.	Le No. de tête d'alimentation approprié se trouve entre 1 et 7. Réviser le tableau de réglage des interrupteurs DIP dans la section **d'INSTALLATION** et régler les interrupteurs de sorte que l'ID de la tête d'alimentation ne soit pas zéro.
Err 006	N'a pas reçu de commande de reconnaissance en provenance de la source d'alimentation.	Vérifier que l'indicateur lumineux de situation ne soit pas en vert fixe sur la source d'alimentation (sinon, se reporter à l'état de l'indicateur lumineux dans la section de **FONCTIONNEMENT**). Vérifier également la continuité des lignes de communication du CB à la Source d'Alimentation (se reporter au diagramme de câblage). Se reporter à la section de Dépannage de la Source d'Alimentation pour de plus amples informations. Si toutes ces recommandations échouent, changer le Tableau de Circuits Imprimés mère du CB.

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, **contacter le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les Instructions de Sécurité détaillées au début de ce manuel

Codes d'Erreur pour la Power Wave 455 : Codes 10555 et inférieurs.

Note: Pour tout numéro d'Erreur de la liste ci-dessous, noter le numéro de l'erreur pour référence et essayer de faire circuler la puissance pour voir si l'erreur s'efface d'elle-même. Sinon, se reporter aux indications de la colonne « Que Faire ? » pour l'Erreur donnée.

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
L'écran d'affichage indique l'une des options suivantes :		
Err 020	Une tentative a été faite pour reprogrammer un CB ou une tête d'alimentation mais le programme n'a pas vérifié.	Vérifier qu'il n'y ait pas de générateurs de bruits de HF électrique potentielle dans la zone. Essayer d'éliminer la source de bruit et reprogrammer. Si l'Err 020 apparaît encore, soit remplacer la(les) mémoire(s) **EEPROM** dans le tableau à reprogrammer soit changer tout le Tableau de Circuits Imprimés à reprogrammer.
Err 100	La Source d'Alimentation a émis une commande d'interruption pour une raison quelconque.	Voir « Que Faire ? » pour l'Err 006.
Err 200	Aucune réponse de battement de cœur en provenance de la source d'alimentation.	Voir « Que Faire ? » pour l'Err 006.
Err 201	Aucune réponse de battement de cœur en provenance d'un objet.	Si ceci survient pendant la soudage, le LED d'état doit s'allumer en rouge sur l'objet qui a perdu son battement de cœur. Autrement, chercher des nœuds allumés en vert. Ceci indique qu'ils n'ont pas été reconnus et qu'il y a un problème de source d'alimentation (voir la section de dépannage de la source d'alimentation). Si le LED d'état clignote en vert ou est en vert fixe, il peut y avoir un problème de continuité des lignes de communication. Vérifier la continuité des lignes, aussi bien dans le câblage qu'au niveau des harnais (se reporter au diagramme de câblage).
Err 210	Erreur d'EEPROM.	Le paramètre rappelé à l'allumage est en dehors de l'intervalle. Tourner le bouton codificateur pour le rétablir. Vérifier tous les réglages avant de commencer à souder. Si cette situation persiste, remplacer le Tableau de Circuits Imprimés mère du CB.

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, **contacter le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les Instructions de Sécurité détaillées au début de ce manuel

Codes d'Erreur pour la Power Wave 455 : Codes 10555 et inférieurs.

CODES D'ERREURS POUR LA POWER WAVE 455.

Voici une liste des codes d'erreurs possibles pouvant être émis par le Dévidoir Simple Power Feed® 10M par le biais de l'écran d'affichage de son interface usager.

Note: Pour tout numéro d'Erreur de la liste ci-dessous, noter le numéro de l'erreur pour référence et essayer de faire circuler la puissance pour voir si l'erreur s'efface d'elle-même. Sinon, se reporter aux indications de la colonne « Que Faire ? » pour l'Erreur donnée.

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
L'écran d'affichage indique l'une des options suivantes :		
Err 11	Barre collectrice de communication CAN éteinte.	Probablement dû à un nombre excessif d'erreurs de communication.
Err 12	Erreur de temporisation de l'interface usager.	L'interface usager ne répond plus à la Source d'Alimentation. La cause la plus probable est une panne / un mauvais branchement des fils de communication ou du câble de contrôle.
Err 21	Mode de Soudage Déprogrammé.	Contacter le Département de Service pour obtenir des instructions sur le rechargement du Logiciel de Soudage.
Err 22	Tableau de Soudage vide.	Contacter le Département de Service pour obtenir des instructions sur le rechargement du Logiciel de Soudage.
Err 23	Erreur de total de contrôle du Tableau de Soudage.	Contacter le Département de Service pour obtenir des instructions sur le rechargement du Logiciel de Soudage.
Err 31	Erreur de surintensité primaire.	Présence de courant primaire excessif. Peut être lié à une panne du tableau de commutation ou du redresseur de sortie.
Err 32 **Err 33**	Condensateur « A » sous tension (côté gauche face à la machine). Condensateur « B » sous tension (côté droit face à la machine).	Tension faible sur les condensateurs principaux. peut être due à une mauvaise configuration d'entrée. Lorsqu'il est accompagné d'une erreur de surtension du même côté, il indique qu'il n'y aucune tension de condensateur de ce côté, et il est généralement le résultat d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit du côté primaire de la machine.

ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, **contacter le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les Instructions de Sécurité détaillées au début de ce manuel

Codes d'Erreur pour la Power Wave 455 : Codes 10555 et inférieurs.

CODES D'ERREURS POUR LA POWER WAVE 455.

En tant qu'aide à la solution de problèmes, l'information concernant les codes d'erreur demeure sur les écrans d'affichage de l'interface usager même une fois que la panne a été effacée. Lorsque survient une panne que l'interface usager a besoin d'afficher, le soudage est inhibé pendant 5 secondes. Si la panne s'est effacée, l'information concernant le code d'erreur peut être retirée des écrans d'affichage en appuyant sur le bouton de Rétablissement, en modifiant le contrôle de l'interface usager ou en commençant une nouvelle soudure.

Voici une liste des codes d'erreurs possibles pouvant être émis par le Dévidoir Simple Power Feed® 10M par le biais de l'écran d'affichage de son interface usager.

Note: Pour tout numéro d'Erreur de la liste ci-dessous, noter le numéro de l'erreur pour référence et essayer de faire circuler la puissance pour voir si l'erreur s'efface d'elle-même. Sinon, se reporter aux indications de la colonne « Que Faire ? » pour l'Erreur donnée.

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
L'écran d'affichage indique l'une des options suivantes :		
Err 34 **Err 35**	Condensateur « A » sous tension (côté gauche face à la machine). Condensateur « B » sous tension (côté droit face à la machine).	Tension excessive sur les condensateurs principaux. peut être due à une mauvaise configuration d'entrée. Lorsqu'il est accompagné d'une erreur de surtension du même côté, il indique qu'il n'y aucune tension de condensateur de ce côté, et il est généralement le résultat d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit du côté primaire de la machine.
Err 36	Erreur thermique	Indique une température trop élevée. Habituellement accompagné du LED thermique. Vérifier le fonctionnement du ventilateur. Vérifier que le procédé ne dépasse pas la limite du facteur de marche de la machine.
Err 37	Erreur de démarrage doux.	Échec de la pré-charge du condensateur. Habituellement accompagné des codes 32-35.
Err 41	Erreur de surintensité secondaire.	La limite du courant secondaire (soudure) a été dépassée. Lorsque ceci survient, la sortie de la machine retourne à 100 amps, ce qui a typiquement pour résultat un état auquel on se réfère sous le nom de « soudage en nouille ». NOTE : Pour la Power Wave 455/R, la limite secondaire est de 570 amps pour la borne standard, et de 325 amps pour la borne STT et tout le fonctionnement monophasé.
Err 43	Erreur delta du Condensateur	La différence de tension maximum entre les condensateurs principaux a été dépassée. Peut être accompagné des erreurs 32-35.

ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, **contacter le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les Instructions de Sécurité détaillées au début de ce manuel

Codes d'Erreur pour la Power Wave 455 : Codes 10555 et inférieurs.

CODES D'ERREURS POUR LA POWER WAVE 455.

Voici une liste des codes d'erreurs possibles pouvant être émis par le Dévidoir Simple Power Feed® 10M par le biais de l'écran d'affichage de son interface usager.

Note: Pour tout numéro d'Erreur de la liste ci-dessous, noter le numéro de l'erreur pour référence et essayer de faire circuler la puissance pour voir si l'erreur s'efface d'elle-même. Sinon, se reporter aux indications de la colonne « Que Faire ? » pour l'Erreur donnée.

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
L'écran d'affichage indique l'une des options suivantes :		
Err 49	Erreur monophasée	Indique que la machine fonctionne avec une alimentation d'entrée monophasée. Habituellement provoqué par la perte de la patte du milieu (L2).
Autre		Les codes d'erreur contenant trois ou quatre chiffres sont définis comme des erreurs fatales. Ces codes indiquent généralement des erreurs internes sur le Tableau de Contrôle de la Source d'Alimentation. Si on met la puissance d'entrée en cycle sur la machine et si cela n'efface pas l'erreur, essayer de recharger le système opératoire. Si ceci échoue, changer le tableau de contrôle.

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, **contacter le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les Instructions de Sécurité détaillées au début de ce manuel

Codes d'Erreur pour la Power Wave 455 : Codes 10555 et inférieurs.

Note: Pour tout numéro d'Erreur de la liste ci-dessous, noter le numéro de l'erreur pour référence et essayer de faire circuler la puissance pour voir si l'erreur s'efface d'elle-même. Sinon, se reporter aux indications de la colonne « Que Faire ? » pour l'Erreur donnée.

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
L'écran d'affichage indique l'une des options suivantes :		
Err 211	Erreur de RAM du Microprocesseur dans le Boîtier de Contrôle.	Eteindre la source d'alimentation. Attendre 5 secondes. Rallumer la source d'alimentation. Si l'Erreur 211 s'affiche encore, changer le Tableau de Circuits Imprimés mère du CB.
Err 212	Erreur de RAM du Microprocesseur dans le tableau d'un objet autre que le Boîtier de Contrôle (tel que la tête d'Alimentation).	Procéder comme pour l'Erreur 211. Si l'Erreur 212 s'affiche encore, changer le Tableau de Circuits Imprimés de l'objet en panne. Le LED d'état de l'objet qui présente la panne devrait être allumé en rouge fixe.
--- (TROIS TIRETS)	Apparaît sur l'écran d'affichage de droite du module de CB où se trouve le LED d'état.	Les tirets indiquent que le codificateur ne contrôle rien, y compris le contrôle de sortie marche / arrêt.

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, **contacter le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les Instructions de Sécurité détaillées au début de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)		CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
CODES D'ERREUR DU SYSTÈME LINC-NET			
Err 006		1. Le dévidoir n'a pas reçu de commande de reconnaissance en provenance de la source d'alimentation. Vérifier que la source d'alimentation fonctionne correctement (Indicateur lumineux d'état en vert fixe). 2. Vérifier que le câble de contrôle ne présente pas de fils desserrés ou brisés. 3. Voir le Manuel de service de la source d'alimentation.	Vérifier que le LED D'ÉTAT de la Source d'Alimentation Power Wave 455 ne soit pas en vert fixe. S'il n'est pas en vert fixe, se reporter au ***Tableau du LED d'État et au Tableau de Codes de la Power Wave 455***. Vérifier que les câbles de contrôle ne présentent pas de branchements desserrés ou en panne. Vérifier aussi la continuité des cinq fils d'une extrémité à l'autre. Il se peut que le tableau de contrôle de la PW 455 soit en panne.
Err 100		1. La source d'alimentation a émis une commande d'interruption. Vérifier que la source d'alimentation fonctionne correctement. (Indicateur lumineux d'état en vert fixe). 2. Vérifier que le câble de contrôle ne présente pas de fils desserrés ou brisés. 3. Voir le Manuel de service de la source d'alimentation.	Voir l'***Erreur 006*** dans ce tableau.
CODES D'ERREUR DU SYSTÈME ARCLINK			
Err 31	Surintensité primaire.	1. La source d'alimentation a dépassé les limites du courant d'entrée. Ajuster la procédure de soudage de sorte à réduire l'appel de courant. Il se peut que la procédure de soudage dépasse la capacité de la source d'alimentation. 2. Voir le Manuel de service de la source d'alimentation.	
Err 32	Batterie de condensateurs « A » sous tension.	1. Le câblage de la puissance d'entrée de la source d'alimentation est peut-être mal effectué. Vérifier que le câblage du panneau de reconnexion de la source d'alimentation corresponde à la puissance d'entrée. 2. Voir le Manuel de service de la source d'alimentation.	

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, **contacter le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les Instructions de Sécurité détaillées au début de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)		CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
CODES D'ERREUR DU SYSTÈME ARCLINK			
Err 33	Batterie de condensateurs « B » sous tension.	1. Le câblage de la puissance d'entrée de la source d'alimentation est peut-être mal effectué. Vérifier que le câblage du panneau de reconnexion de la source d'alimentation corresponde à la puissance d'entrée 2. Voir le Manuel de service de la source d'alimentation.	Si toutes les zones de déréglage possibles recommandées ont été révisées et le problème persiste, c**ontacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.**
Err 34	Surtension de la batterie de condensateurs « A ».	1. Le câblage de la puissance d'entrée de la source d'alimentation est peut-être mal effectué. Vérifier que le câblage du panneau de reconnexion de la source d'alimentation corresponde à la puissance d'entrée 2. Voir le Manuel de service de la source d'alimentation.	
Err 35	Surtension de la batterie de condensateurs « B ».	1. Le câblage de la puissance d'entrée de la source d'alimentation est peut-être mal effectué. Vérifier que le câblage du panneau de reconnexion de la source d'alimentation corresponde à la puissance d'entrée. 2. Voir le Manuel de service de la source d'alimentation.	
Err 41	Surintensité secondaire à long terme.	1. La source d'alimentation a dépassé les limites du courant de sortie. Ajuster la procédure de soudage de sorte à réduire l'appel de courant. Il se peut que la procédure de soudage dépasse la capacité de la source d'alimentation. 2. Voir le Manuel de service de la source d'alimentation.	
Err 43	Les condensateurs sont déséquilibrés.	1. Vérifier que le câblage du panneau de reconnexion de la source d'alimentation corresponde à la puissance d'entrée 2. Voir le Manuel de service de la source d'alimentation. Un courant de sortie élevé a provoqué une surcharge (moyenne longue).	
Err 54	Surintensité secondaire à court terme.		Ceci arrive lorsque la mauvaise borne de Sortie est utilisée sur une machine STT ou s'il manque une phase d'entrée. Lorsque cette panne survient, la sortie de la machine s'interrompt.

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, **contacter le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les Instructions de Sécurité détaillées au début de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)		CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
CODES D'ERREUR DU SYSTÈME ARCLINK			
Err 44	Problème du CPU principal.	1. Vérifier que le câblage du branchement à terre de la source d'alimentation soit effectué correctement. 2. Voir le Manuel de service de la source d'alimentation.	1. Le processeur principal du système n'a pas répondu à un autre processeur dans les temps correspondants. Rallumer le système avec le logiciel le plus récent. Changer le tableau de circuits.
Err 53	Perte de la détection de tension.	1. Le système a détecté que l'un des câbles de fils de détection de tension était débranché du circuit de soudage pendant une soudure.	1. Vérifier que les fils 67 et 21 soient habilités et branchés. Voir le schéma optimisé.
Err 81	Surcharge du moteur, à long terme.	1. Le moteur du galet d'entraînement est surchauffé. Vérifier que l'électrode glisse facilement au travers du pistolet et du câble.	1. Eliminer les courbures serrées du pistolet et du câble. 2. Vérifier que le frein de l'arbre ne soit pas trop serré. 3. Vérifier que l'électrode utilisée soit de très bonne qualité. 4. Attendre que l'erreur se rétablisse et que le moteur refroidisse (environ 1 minute).
Err 82	Surcharge du moteur, à court terme.	1. L'appel de courant du moteur du galet d'entraînement a dépassé les limites, généralement parce que le moteur se trouve en état de rotor verrouillé. Vérifier que le moteur tourne librement lorsque le bras de renvoi est ouvert.	1. Vérifier qu'il n'y ait ni détritus ni saleté dans les engrenages.
Err 95	Surcharge du moteur du pistolet à bobine ou du pistolet à tirer.	1. Le moteur de traction dans le pistolet à bobine ou dans le pistolet à système pousser – tirer tire trop de courant.	1. Vérifier qu'il n'y ait pas de courbures au niveau du frein du pistolet à bobine ou du dévidage. Changer le tableau de circuits du pistolet à bobine.
Err 263	Aucun mode de soudage utilisable.	1. Aucun programme de soudage n'est chargé sur la source d'alimentation. La configuration requise n'a pas été trouvée.	1. Vérifier que l'indicateur d'état de chaque dispositif soit correctement branché sur la machine. Rallumer le logiciel du système.

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, **contacter le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les Instructions de Sécurité détaillées au début de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
PROBLÈMES DE SORTIE		
Le dévidoir ne s'allume pas – pas d'affichage, pas d'avancement lent.	1. L'interrupteur de puissance du Dévidoir Simple Power Feed® 10M est ÉTEINT. Allumer le Dévidoir Simple Power Feed® 10M. 2. La source d'alimentation Power Wave est ÉTEINTE. L'allumer. 3. Le disjoncteur pour le dévidoir sur la source d'alimentation a sauté. Rétablir le disjoncteur. 4. Le câble de contrôle est peut-être desserré ou endommagé. Serrer, réparer ou changer le câble de contrôle. 5. L'interrupteur de puissance est endommagé. Le changer.	1. Vérifier que les fils No. 540 et 500 du J81 aient bien 40 VDC. S'il y a présence de tension, changer le Tableau de Circuits Imprimés. S'il n'y a pas présence de tension, vérifier les fils du J81 depuis le tableau jusqu'au connecteur à 5 goupilles de l'entrée. Se reporter au schéma de la machine.
No shielding gas.	1. L'alimentation du gaz est ÉTEINTE ou vide. Vérifier que l'alimentation du gaz soit ALLUMÉE et que le gaz circule. 2. Le tuyau à gaz est coupé ou comprimé. Acheminer le tuyau à gaz de sorte qu'il évite les coins anguleux et s'assurer que rien ne passe par-dessus. Réparer ou changer les tuyaux endommagés. 3. Il y a de la saleté ou des détritus dans le solénoïde. Appliquer de l'air filtré à 80 psi sur le solénoïde pour éliminer la saleté. 4. Le branchement du solénoïde est desserré. Retirer le couvercle et vérifier que tous les branchements soient en bon état 5. Le solénoïde est en panne.	1. En tirant sur la gâchette, vérifier que les fils No.553 et 554 du J83 aient bien 6,5 VDC. S'il y a présence de tension, changer la solénoïde. S'il n'y a pas de tension, changer le Tableau de Circuits Imprimés. Se reporter au schéma de la machine.

ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, **contacter le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les Instructions de Sécurité détaillées au début de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
Dévidage du fil irrégulier ou pas de dévidage mais les rouleaux conducteurs tournent.	1. Le câble du pistolet fait des coques et/ou est tordu. Maintenir le câble du pistolet aussi droit que possible. Éviter les courbures et les coins anguleux du câble. 2. Le fil est coincé dans le pistolet et le câble. Retirer le pistolet du dévidoir et tirer sur le fil coincé pour le faire sortir du pistolet et du câble. 3. La bande de remplissage du pistolet est sale ou usée. Éliminer la saleté en soufflant de l'air à faible pression (40 psi maximum dans la bande de remplissage. La changer si elle est usée. 4. L'électrode est rouillée ou sale. N'utiliser que des électrodes propres. Utiliser des électrodes de qualité, telles que les L-50 ou Super Arc L-56 de Lincoln Electric. 5. La pointe de contact est partiellement fondue ou recouverte de projections. Changer la pointe de contact. 6. Bande de remplissage du pistolet, pointe, rouleaux conducteurs et/ou guide-fil interne inappropriés. Vérifier que les pièces appropriées soient installées. 7. Pression incorrecte du bras de tension sur les rouleaux conducteurs. Ajuster le bras de tension d'après le Manuel d'Instructions. La plupart des électrodes se dévident bien avec un réglage de bras de tension de « 3 ». 8. Rouleau conducteur usé. Changer les rouleaux conducteurs s'ils sont usés ou remplis de saleté.	Si toutes les zones de déréglage possibles recommandées ont été révisées et le problème persiste, **contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.**

⚠ ATTENTION

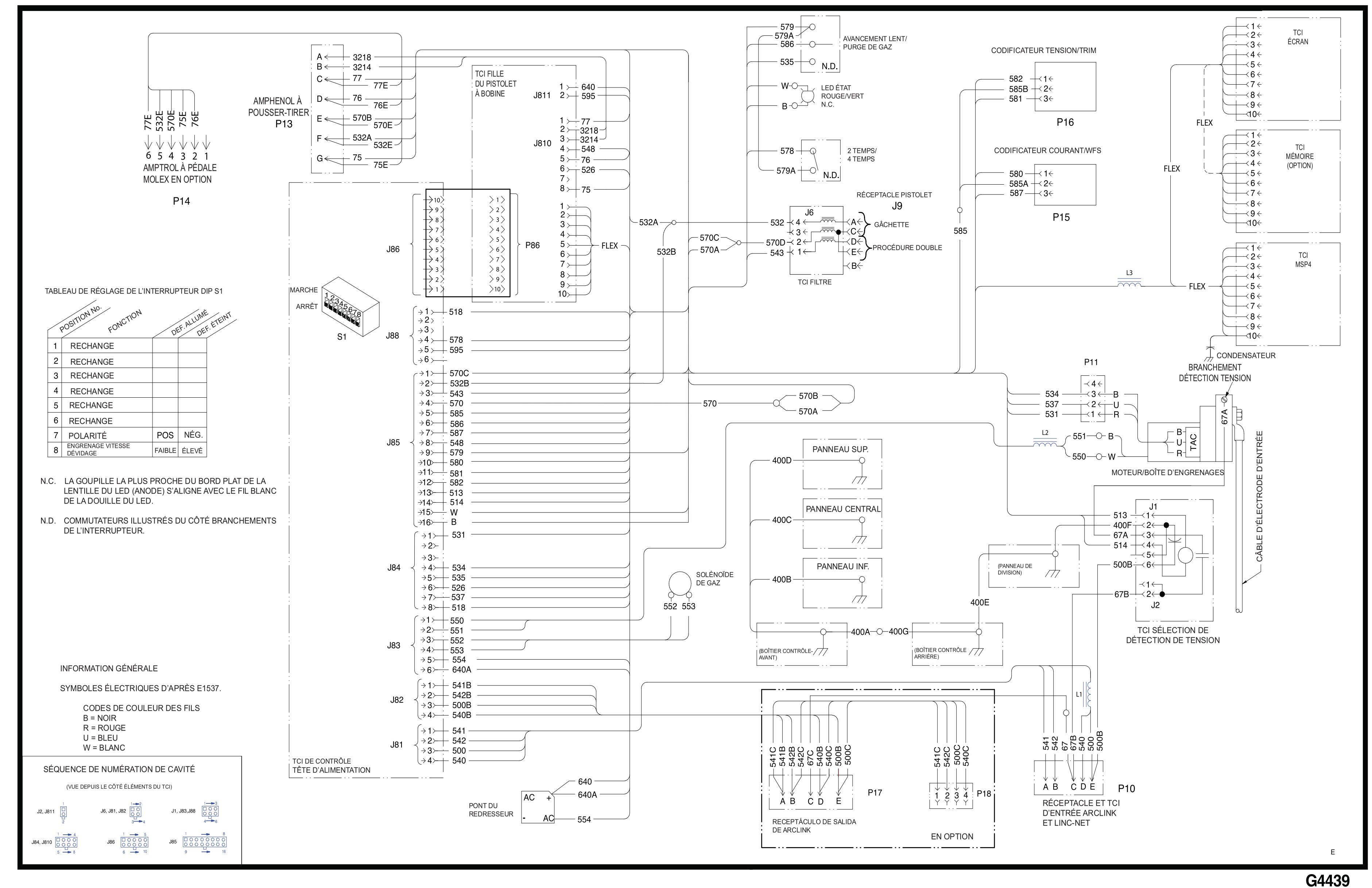
Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, **contacter le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les Instructions de Sécurité détaillées au début de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
La vitesse de dévidage fonctionne avec une valeur erronée	1. Le réglage de l'engrenage du dévidoir n'est bien établi. Vérifier que le réglage du logiciel du Dévidoir Simple Power Feed® 10M corresponde à l'engrenage monté. Voir le Manuel d'Instructions pour établir la vitesse de l'engrenage.	Si toutes les zones de déréglage possibles recommandées ont été révisées et le problème persiste, **contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.**
Arc variable ou "chassant".	1. Pointe de contact de mauvaise taille, usée et/ou fondue. Changer la pointe de contact. 2. Câble de travail usé ou mauvais branchement du travail. Vérifier que tous les branchements de travail et d'électrode soient serrés et que les câbles soient en bon état. Nettoyer / changer selon les besoins. 3. Polarité incorrecte. Ajuster la polarité en fonction de la procédure recommandée. Vérifier que le réglage de l'interrupteur DIP No.7 corresponde à la polarité de l'électrode. 4. La buse de gaz s'étend au-delà de la pointe de contact ou le dépassement du fil est trop long. Ajuster la buse de gaz et raccourcir la distance entre la pointe de contact et le travail de ½" à 3/8" pouce. 5. Faible protection gazeuse pour des procédés à gaz. Vérifier la circulation et le mélange du gaz. Éliminer ou bloquer les sources d'appel d'air.	
Mauvais démarrages d'arc avec collage ou « mise à feu », porosité de la soudure, cordon de soudure étroit ayant l'apparence d'un cordage.	1. Procédures ou techniques inappropriées. Voir le « Guide Soudage à l'Arc Gaz Métal » (GS-100).	

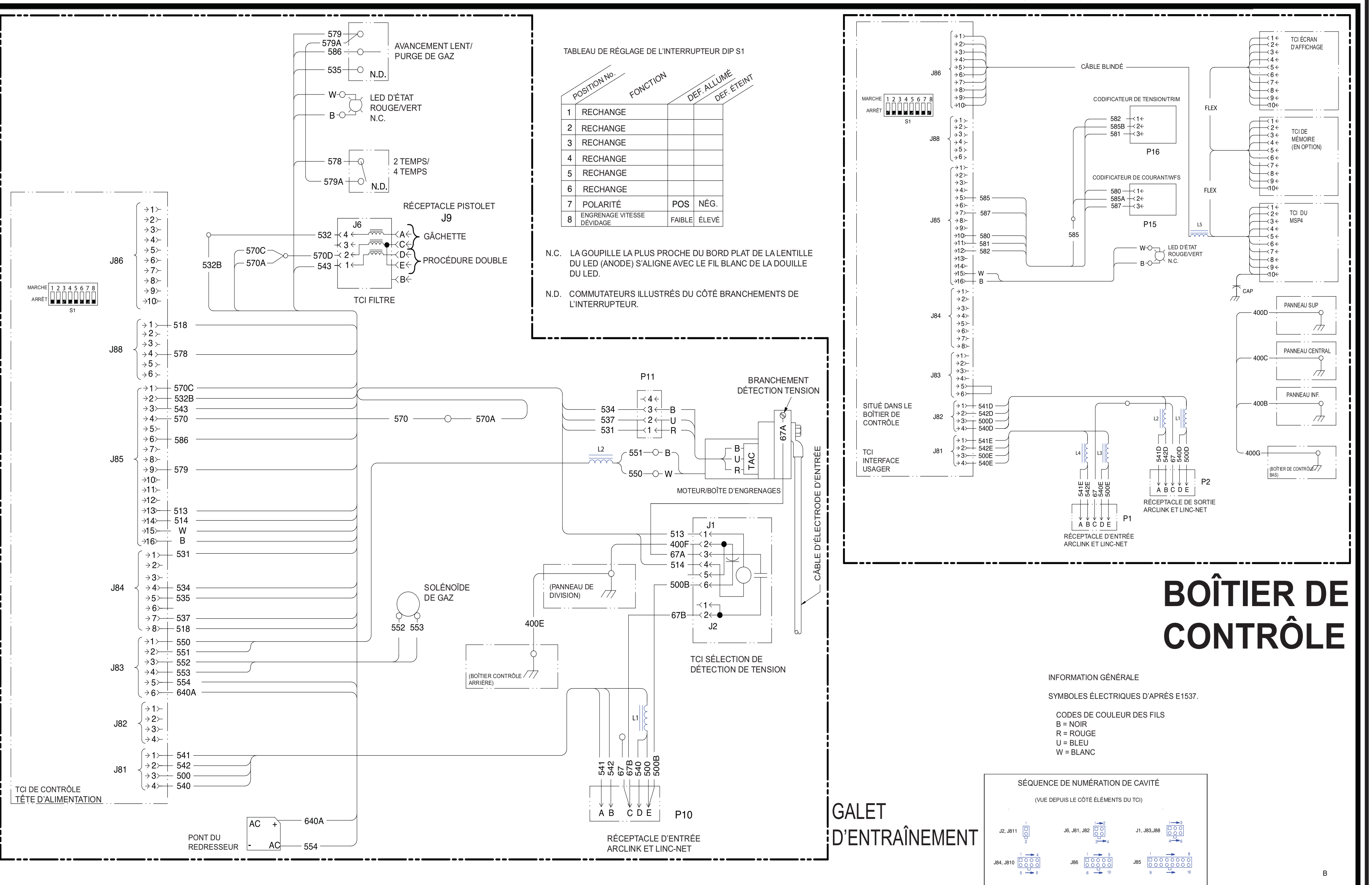
⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, **contacter le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.



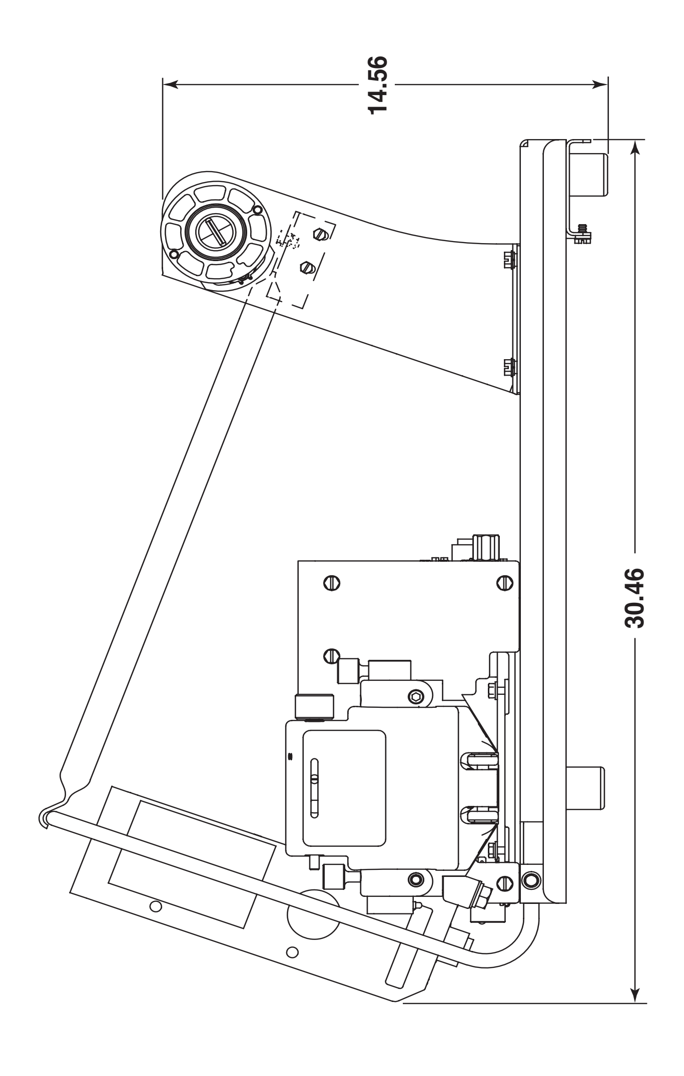
NOTE : Ce diagramme a valeur de référence uniquement. Il peut ne pas être exact pour toutes les machines couvertes par ce manuel. Le diagramme spécifique pour un code particulier est collé à l'intérieur de la machine sur l'un des panneaux de la console. Si le diagramme est illisible, écrire au Département de Service afin d'en obtenir un autre en remplacement. Donner le numéro de code de l'appareil.

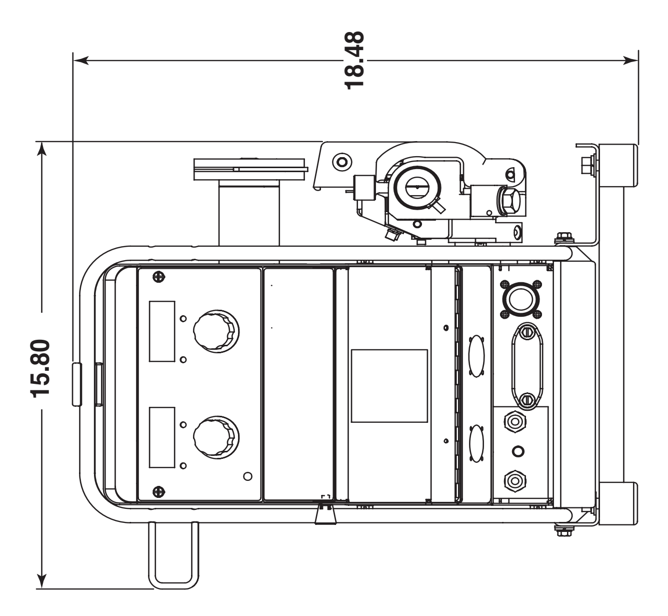
DIAGRAMME DE CÂBLAGE – DÉVIDOIR SIMPLE POWER FEED® 10M À FLÈCHE POUR CODES 11193, 11439, 11772, 11896 ET 11901



NOTE : Ce diagramme a valeur de référence uniquement. Il peut ne pas être exact pour toutes les machines couvertes par ce manuel. Le diagramme spécifique pour un code particulier est collé à l'intérieur de la machine sur l'un des panneaux de la console. Si le diagramme est illisible, écrire au Département de Service afin d'en obtenir un autre en remplacement. Donner le numéro de code de l'appareil.

SCHÉMA DIMENSIONNEL DU DÉVIDOIR (MODÈLE À BANC)





NOTES

WARNING	● Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. ● Insulate yourself from work and ground.	● Keep flammable materials away.	● Wear eye, ear and body protection.
Spanish **AVISO DE PRECAUCION**	● No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. ● Aislese del trabajo y de la tierra.	● Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo.	● Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French **ATTENTION**	● Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. ● Isolez-vous du travail et de la terre.	● Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.	● Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German **WARNUNG**	● Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! ● Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!	● Entfernen Sie brennbarres Material!	● Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!
Portuguese **ATENÇÃO**	● Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. ● Isole-se da peça e terra.	● Mantenha inflamáveis bem guardados.	● Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese **注意事項**	● 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。 ● 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。	● 燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。	● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese **警 告**	● 皮肤或濕衣物切勿接觸帶電部件及銲條。 ● 使你自己與地面和工件絶緣。	● 把一切易燃物品移離工作場所。	● 佩戴眼、耳及身體勞動保護用具。
Korean **위 험**	● 전도체나 용접봉을 젖은 헝겁 또는 피부로 절대 접촉치 마십시요. ● 모재와 접지를 접촉치 마십시요.	● 인화성 물질을 접근 시키지 마시요.	● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시요.
Arabic **تحذير**	● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الالكترود بجلد الجسم أو بالملابس المبللة بالماء. ● ضع عازلا على جسمك خلال العمل.	● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.	● ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES.

SE RECOMIENDA LEER Y ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL USO DE ESTE EQUIPO Y LOS CONSUMIBLES QUE VA A UTILIZAR, SIGA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE SU SUPERVISOR.

LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.

LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEINSATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.

● Keep your head out of fumes. ● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone.	● Turn power off before servicing.	● Do not operate with panel open or guards off.	**WARNING**
● Los humos fuera de la zona de respiración. ● Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases.	● Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio.	● No operar con panel abierto o guardas quitadas.	Spanish **AVISO DE PRECAUCION**
● Gardez la tête à l'écart des fumées. ● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail.	● Débranchez le courant avant l'entretien.	● N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.	French **ATTENTION**
● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweibrauch! ● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!	● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)	● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!	German **WARNUNG**
● Mantenha seu rosto da fumaça. ● Use ventilação e exhaustão para remover fumo da zona respiratória.	● Não opere com as tampas removidas. ● Desligue a corrente antes de fazer serviço. ● Não toque as partes elétricas nuas.	● Mantenha-se afastado das partes moventes. ● Não opere com os paineis abertos ou guardas removidas.	Portuguese **ATENÇÃO**
● ヒュームから頭を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。	● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切って下さい。	● パネルやカバーを取り外したままで機械操作をしないで下さい。	Japanese **注意事項**
● 頭部遠離煙霧。 ● 在呼吸區使用通風或排風器除煙。	● 維修前切斷電源。	● 儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。	Chinese **警 告**
● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시요. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시요.	● 보수전에 전원을 차단하십시요.	● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시요.	Korean **위 험**
● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها.	● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.	● لا تشغل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه.	Arabic **تحذير**

LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的說明以及應該使用的銀捍材料，並請遵守貴方的有関勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.


LINCOLN®
ELECTRIC